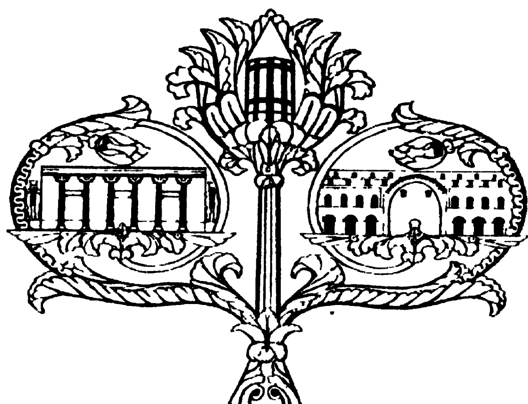


سلسلهٔ انتشارات انجمن آثار ملی — یادگار جشن هزارهٔ ابوعلی سینا

«۲۱»

قراضهٔ طبیعیات

منسوب به

شیخ رئیس ابوعلی سینا

با مقدمه و حواشی و تصحیح

دکتر غلامحسین صدیقی

استاد دانشگاه

تهران ۱۳۳۲ هجری شمسی ۱۳۷۳ هجری قمری

مقدمهٔ مصحح

چنانکه‌در مقدّمهٔ سر گذشت شیخ رئیس ابوعلی سینا بقلم نگارنده مذکوراست یکی از کتابهائی که تهیهٔ نسخه وتصحیح وطبع آنها ازطرف انجمن آثارملی به‌پیشنهاد کمیتهٔ ابن‌سینا بعهدهٔ این جانب وا گذارگردید کتاب قراضهٔ طبیعیات‌است[1] . این کتاب که پس ازقرنها ، بمناسبت جشن هزارهٔ شیخ رئیس، باشارهٔ انجمن آثارملی وبهمّت جناب آقای علی‌اصغر حکمت استاد دانشگاه و رئیس هیأت مدیرهٔ آن انجمن از پس پردهٔ مستوری وفراموشی بیرون آمده در پیشگاه دانشمندان جلوه گری میکند، کتاب نفیسی‌است ازنثرعلمی‌فارسی که درمباحث طبیعیّات ظاهراً دراواخر قرن پنجم یا اوایل قرن ششم هجری تألیف شده وخوشبختانه از تطاول ایّام وآسیب‌های گوناگون مصون مانده وبدست ما رسیده‌است . نگارنده خشنود است که در تهیهٔ متن وترتیب مقدّمه بر اندازهٔ وقوف و توانائی خود ، نه‌فراخورمآثر نمایان انجمن آثارملی وشایستهٔ محضراصحاب فضل وکمال، کوشیده وبعضی‌حواشی برای تتمیم‌فایده وتوفیروقت خوانندگان تاآن حدکه مناسب مقام بود بآخر کتاب افزوده وبهره‌مندی ازاین کتاب راکه یادگاریکی ازگذشتگان بزرگوارپرمایهٔ ماست اندکی آسان‌تر ساخته است .

---

۱ ـ دو کتاب دیگر معراج نامه (یا کتاب شرح معراج نبیّ) وظفرنامه است هردو منسوب بشیخ رئیس ابوعلی سینا .

۱ - نام کتاب

نام کتاب یعنی «قُراضهٔ طبیعیّات» صریحا بهمین صورت درمقدّمهٔ مؤلف ذکر شده واین است عین عبارت او (ص٤) : «... و این کتاب را موسوم کرد بقراضهٔ طبیعیات.» قراضه بمعنی ریزه (نصاب الصبیان ابو نصر فراهی) وخرده هائیست که ازقطع چیزی ساقط شود مانند قراضهٔ زر و قراضهٔ ثوب ولباس ونیز قراضه بمعنی پست (ردیٔ) است (المنجد). در عراق تکه‌های دینارودرهم را که قطع میکردند ودرتجارت بکارمی‌بردند قراضه می‌نامیدند (دزی، ذیل قوامیس عرب ج۲ ص۳۲۹ بنقل‌ازحریری وابن‌خلکان)، وترکیب دینارقراضه دربرابر دینارصحیح ودرست استعمال میشد (ایضاً) ؛ درمصر، مس‌فرسودهٔ ازکارافتاده وخرده‌های‌مس را قراضه می‌گفتند (ایضاً) ؛ قراضه در ایران نیز ظاهراً در خرید و فروش معمول بوده است، در کتاب حالات و سخنان شیخ ابوسعید ابوالخیر (ص ۷٦) آمده :« شیخ قراضه‌ای بداد وازآن شلغم بستد وبخورد.» (ونیز رش: منهاج سراج ، طبقات ناصری طبع آقای عبدالحی حبیبی قندهاری ص ۵۱۷). اکنون نیز کلمهٔ قراضه درزبان محاوره بمعنی چیز کهنه وشکسته و فرسوده است، ولی در استعمال این کلمه برای عنوان کتاب بنظر میرسد که معنی ریزه و خرده و قطعه و تکه و جزء منظور است. پس قراضة‌الذهب یعنی ریزه‌های طلاوقراضة‌الطبیعیّات یعنی خرده‌ها واجزائی ازطبیعیّات ،واین معنی با ملاحظهٔ مطالب متن کتاب تأیید میشود، زیرا مؤلف ازاجزاء متفرّق طبیعیات بحث می کند.

کلمهٔ قراضه درعنوان کتابهای مختلف بکاررفته‌است ازجمله : قراضة‌ـ الذهب فی نقد اشعارالعرب تألیف ابوعلی حسن‌بن رشیق ازدی قیروانی متوفی‌بسال ۴۵۶ هجری (رش: حاج‌خلیفه، کشف‌الظنون ج۲ ستون ۱۳۲۳؛ بروکلمن تاریخ ادبیات عرب ج ۱ ص ۵۴۰)، وقراضةالذهب‌الفقهیة (رش: بروکلمن، تاریخ ادبیات عرب ج ۲ ص ۴۳۷) ، و قراضةالابریز فی‌الامثال المستخرجة من‌الکتاب‌العزیز تألیف شیخ بدرالدین حسن‌بن‌الفرات (رش: حاج خلیفه ، کشف الظنون ج ۲ ستون ۱۳۲۳) ، و قراضةالناضر (رش : بروکلمن ، ذیل ج ۱ تاریخ ادبیات عرب ص ۷۰۸) .

مؤلف قراضهٔ طبیعیّات برای تألیف خود همه‌جا کلمهٔ « کتاب» را بکاربرده است نه «رساله» یا «مختصر» یا «مقاله» و امثال آن چنانکه گوید : «امیر . . . بفرمود این‌خادم را تا کتابی کند اندرمسائل طبیعی... واین خادم . . . قصد کردتاازآنچ دیگران بگفته‌اند‌اندرین کتاب نیارد... واین کتاب را موسوم کرد بقراضهٔ طبیعیّات و سبب خرد حجمی کتاب آن بودکه . . . وانکس که این کتاب نگرد . . . و این کتاب چهار فصل است . . .» (رش : ص۲ ــ ۵) .

۲ ـ مصنف کتاب

درسه نسخهٔ کتاب قراضهٔ طبیعیات که بنظرما رسیده و مبنای این چاپ است بشرحی که درذیل عنوان« نسخه‌های مورداستفاده درتصحیح» خواهدآمد تألیف کتاب صریحاً یابنحوی شك‌آلود بشیخ رئیس ابوعلی سینا نسبت داده شده است .

بعقیدهٔ نگارنده انتساب این کتاب بشیخ رئیس بقراین ذیل بر اساسی نیست :



تصویر ابن‌سینا که انجمن آثار ملی آنرا پذیرفته است

آنان باشد تا اختلاف عصر تألیف وبعد زمانی میان دومؤلف[1].

۵ ـ طرز طرح مسائل وترتیب وروش بحث واستدلال ودقت وتحقیق درآنها با شیوهٔ معهود شیخ رئیس تفاوت دارد یعنی طریق تحلیل وتعلیل شیخ ازآنچه دراین کتاب دیده میشود عمیقتر واستوارتر است.

۶ ـ مؤلّف قراضهٔ طبیعیّات بمذهب غائی معتقد است و هر چند آثار این مذهب در مصنّفات شیخ رئیس نیزوجود دارد ولی مذهب غائی شیخ تا این حد عامّ وجازم وراسخ نیست.

۷ ـ دربعض مسائل میان آراء شیخ رئیس چنانکه درمصنّفات او ملاحظه میشود با آنچه دراین کتاب آمده اختلاف یا تناقض وجوددارد، مثلاً رأی مؤلّف قراضهٔ طبیعیّات درباب جنبیدن گوش حیوانات گوشدار

---

۱ ـ سبب دیگر دراختلاف اسلوب تحریر و کهنه نمودن بعض تالیفات نسبت بشیوهٔ بیان زمان تالیف آنها ظاهراً عادتی بوده که بعضی ازمؤلفان در استعمال کلمات فارسی نامألوف داشته‌اند. شهمردان بن‌ابوالخیر در انتقاد این دسته از مصنفان در کتاب روضة المنجمین گوید: «وازهمه طرفه‌تر آنست که حون کتابی بپارسی کنند گویند ازبهر آن بدین عبارت نهادیم تاآنکس که تازی نداند بی‌بهره نماند. پس سخنهائی همی گویند دری ویژهٔ مطلق که از تازی دشوار ترست و اگر سخنهای متداول گویند دانستن آسانتربود.» (رش: آقای دکترمهدی بیانی، نمونهٔ سخن فارسی ص ۱۷۱). نیز رش: شهمردان بن‌ابوالخیر، نزهت نامهٔ علائی، نسخهٔ خطی کتاب‌خانهٔ مجلس شورای‌ملی ایران شمارهٔ ۷۸۴ ص ۱۴ ـ این‌امر نیز واضح است که‌انشاء کتاب‌برحسب موضوع آن‌فرق وتفاوت پیدامی کند چنانکه مثلاسفرنامهٔ حکیم‌ناصر باآنکه پیش اززادالمسافرین‌وجامع‌الحکمتین ووجه دین اونوشته شده از حیث شیوه وسبك جدیدتر ازآن تالیفات می‌نماید.

۱ـ درهیچ یك ازمآخذ معتبرشرح حال شیخ‌رئیس وفهرست‌های قدیم‌تصنیفات اونام قراضهٔ طبیعیّات مذکور نیست .

۲ ـ نام هیچ یك ازکتبی که مؤلف قراضهٔ طبیعیات از تألیفات خود ذکر کرده درفهرست مصنّفات شیخ رئیس ضبط نشده است .

۳ ـ مؤلّف قراضهٔ طبیعیّات ازخواجه ابوریحان بیرونی و تصنیف اوچنان با تبجیل وتکریم نام‌برده (رش : ص ۶۷ س ۸ ببعد) که باآنچه ازروابط آن دودانشمند وجدال قلمی ومنافسات آنان میدانیم سازگاری وتوافق ندارد[1] .

٤ ـ اسلوب نثر کتاب وسبك انشاء وجمله‌بندی باآنچه درمصنّفات فارسی شیخ‌رئیس دیده میشود اختلاف دارد ، بنحوی که هر کس بمتون قدیم زبان فارسی آشنا باشد و دانشنامهٔ علائی یا کتاب دانش رگ را مطالعه وآنها را با کتاب قراضهٔ طبیعیّات مقابله کند و بسنجد در می‌یابد که مصنّف آن دو کتاب جزمؤلّف قراضهٔ طبیعیات است ، وچون مقابله ومقایسهٔ سبك تعبیروانشاء آن کتابها با اسلوب بیان این کتاب برای هر کس که باجمع شرایط علاقه‌مند بتحقیق این امر باشد آسان است ما از تطویل این مقدّمه خودداری می کنیم ، لکن برای دفع شبهه تذکار این موضوع را لازم میدانیم که محتملست فرق میان اسلوب‌تعبیروانشاء کتاب قراضهٔ طبیعیّات بااسلوب نثرتألیفات فارسی شیخ‌رئیس که کهنه‌ترمینماید بیشترناشی ازسبك خاصّ شخصی دونویسنده وخصایص زبانی محل اقامت

۱ـ رش : رسالهٔ سرگذشت‌ابن‌سیناباترجه وحواشی وتعلیقات‌نگارنده (سلسلهٔ انتشارات انجمن آثار ملی شمارهٔ ۱۸) .

۱۰ـ اختلاف اصطلاحات علمی این کتاب با دانشنامهٔ علائی، مثلاً درباب چهاردهم از فصل چهارم درمبحث رعد (درعلم طبیعی دانشنامه ص۷۲ س۹ و ص۷۳ س۲: تندر) و برق (ایضاً ص۷۳ س۱: آذرخش) و بَرَد (ایضاً ص۶۷ س۶: ژاله) (دراین جا اختلافی نیز دروصف و بیان و تعلیل این آثار در دو تألیف موجود است) وهم‌چنین درباب دهم ازفصل سوم، درمبحث گداختن زر: امتزاج اتحاد (ابن‌سینا، مقاله فی‌الهند با: ترکیب امتزاج) وامتزاج تجاور (ایضاً: ترکیب تجاور) ونیز درباب دوم از فصل چهارم در مسألهٔ هباء (درعلم طبیعی دانشنامه ص ۶۹: ذرّه).

البته در برابر این شبهاب قرائنی نیز وجود دارد که انتساب کتاب قراضهٔ طبیعیّات را بشیخ‌رئیس تأیید می کند:

۱ ـ درنسخه‌های موجود تألیف آن را بوی نسبت داده‌اند.

۲ ـ اوصاف امیری که فرمان تألیف کتاب را بمؤلّف داده است با صفات امیرعلاءالدوله‌ابوجعفرمحمدبن‌دشمنزیار کاکویه‌اصولاً مشابهت‌دارد.

۳ ـ توجه مؤلّف که تصنیفی بدیع بوجود آورد وازآنچه درسایر کتب‌آمده در کتاب خود نیاورد نموداراین معنی است که‌وی مردی پر مایه ودرکارخود مبتکر بوده و چنانکه میدانیم شیخ‌رئیس نیز باین امر احیانا، بتصریح خود، توجّه و عنایتی داشته است.

٤ ـ مرحوم ملك‌الشعراء بهاردر کتاب دلپذیروممتّع خودبنام‌سبك شناسی (ج۲ ص ۳۵ وبعد) نوشته است: «مقالات و رسالاتی [بفارسی] باین‌سینا نسبت داده‌اند که هیچکدام مسلم نیست که بقلم او نوشته شده باشد مگردانشنامهٔ علائی وقراضهٔ طبیعیات و رسالهٔ نبض که شاید بتوان

(رش : ص ۱٦ - ۱۷ وحاشیهٔ مربوط بصفحهٔ ۱٦ س ٦ - ۷) و نیز رأی او در مبحث رؤیت یا دیدار (رش : ص۳۲–۳۳ و ص۹۸–۱۰۰)[1] و بیان او در انبساط اجزای آب وافزایش حجم آن هنگام یخ‌بستن(رش : ص۹۲ س٤ وحاشیهٔ مربوط‌بآن)باآنچه شیخ رئیس درتصنیفات خودآورده متفاوتست.

۸ ــ طریق سؤال وجواب درتألیفات شیخ‌رئیس جز در مکاتبات و ترسلات وپاسخ سؤالاتی که ازوی شده است[2] معمول نیست.

۹ ــ مؤلّف قراضهٔ طبیعیات دربارهٔ مختصر بودن کتاب خود گوید (ص٤) : «وسبب خرد حجمی کتاب آن بود که اعتماد برمحفوظ و خاطر خویش کرد اندرجمع سؤال و استنباط جواب دور از آنك از کتب نقل کرد.» اظهارچنین مطلبی درتعلیل خرد حجمی کتاب‌ازشیخ‌رئیس‌بعید است زیرا چنانکه میدانیم وشاگرد ومصاحب وی ابوعبید عبدالواحدبن محمد جوزجانی تصریح کرده[3] اواغلب اعتماد برمحفوظ میکردواین‌مانع بزرگی وپرحجمی مصنّفات اونبود.

---

۱ ـ رش : فن ششم از طبیعیات کتاب‌الشفاء در علم‌النفس ص ۳۱٦ ؛ آقای صیرفی (دانا سرشت) ، ترجمهٔ علم‌النفس شفا (ازنشریات بنگاه افشاری) ص ۹۹-۱۳۷ ؛ علم طبیعی دانشنامهٔ علائی ص۸۷ - ۹۵ .

۲ ـ مانند پاسخ پرسشهای ابوریحان بیرونی وپاسخ اعتراضات مردم شیرازبر کتاب منطق نحاه (مذکور در سرگذشت) ومباحثات بهمنیار ونامه بابوعبید جوزجانی فی‌الانتفاء عمانسب‌الیه من‌معارضة القرآن وپاسخ بسؤالات ابوسعید ابوالخیر و الاجوبة عن‌المسائل العشرة (رش : آقای دکترمهدوی ، فهرست نسخه‌های مصنفات ابن‌سینا ص۱۰۵) ورسالهٔ ابوالفرج‌عبدالله بن‌طیب بغدادی درقوای طبیعیه ومسائل جرت‌بینه و بین فضلاء العصر(رش : بیهقی ،تتمهٔ صوان‌الحکمه ص٤٧) .

۳ ـ رش : ابن سینا رسالهٔ سرگذشت (باترجمه وحواشی نگارنده) ص۳۱ - ۳۲ و ٤۳ - ٤٤ و٦۳ و٦۷ - ٦۸ و۷۱ و ۷۲ و۷٤.

ندارد بسنده کن] [1] ازوی پرسیدند کی شکل مخروط از چه حاصل میشود، گفت نزد اقلیدس [2] از مثلثی قائم‌الزاویه ، هر گاه کی یکی از دو ضلع او کی محیط‌اند بزاویهٔ قائمه اثبات کرده شوذ و سطح مثلث را بگردانند تا بموضعی کی ابتداء حرکت از آن موضع بوده‌است باز گردد، هر آینه سطح آن مثلث در آن حرکت دوری جسمی مخروطی را مرسوم گرداند، و نزد ابولونیوس [3] از دائره در سطحی و نقطه در بالای آن سطح، وقتی کی میان آن نقطه و محیط آن دائره خطی مستقیم را قائم کنند و آن خط را بر محیط آن دائره ادارت کنند بشرط آنکه نقطه ثابت باشد تا بوقتی کی خط بذان موضع کی ابتداء حرکت از آن موضع بوده‌است باز گردد، شکل مخروطی بحصول پیوندذ. والسلام» .

چندتن از رجال قرن چهارم و پنجم و ششم به نسبت غانمی معروف بوده‌اند از جمله: ابوالعباس غانمی وزیر شمس‌المعالی ابوالحسن قابوس بن وشمگیر زیاری (۳۶۶-۴۰۳ هجری) که آن امیر وی را هنگام شورش مردم بهمدستی و یارمندی با شورشیان متهم کرد و بکشت [4] ؛ دیگر ابوسعد غانمی شاعر [5] ؛ دیگر ادیب محمد بن غانم غانمی و فرزند وی محاسن

---

۱ ـ جزء بین دوقلاب در ترجمهٔ فارسی مذکور نیست و ترجمهٔ راقم این سطور است .

۲ ـ اقلیدس مهندس (بقول ابن‌العبری در مختصرالدول چاپ بیروت ص ۶۳ : بخار) یونانی معاصر بطلمیوس اول (۳۰۶ - ۲۸۳ ق‌م) .

۳ ـ ابولونیوس برغهٔ (Perga) مهندس ومنجم معروف یونانی اسکندرانی که در اواخر قرن سوم پیش از میلاد میزیست صاحب رساله در مخروطات . رش : لغت نامهٔ دهخدا ، ذیل ابلونیوس ؛ دکتر محمد معین ، بلیناس حکیم : مجلهٔ دانش سال اول شمارهٔ ۹ ـ ۱۱ ص ۵۴۰

۴ ـ رش : یاقوت ، معجم‌الادباء ج ۶ ص ۱۵۱

۵ ـ رش : ابوریحان بیرونی ، کتاب‌الجماهر فی معرفة الجواهر ص ۱۶۷ .

این سه کتاب یا رساله را به ابوعلی منسوب دانست . . . چنانکه گفتیم دانشنامه وقراضهٔ طبیعیات ونبض ازحیث صحت واصالت کلمات وآهنگ عبارات می‌توانند درشمار کتب دورهٔ اول [یعنی قرن چهارم] قرار گیرند.».

با اینهمه ، قراین مذکور باشبهاتی که پیش از این دربارهٔ انتساب کتاب قراضهٔ طبیعیات بشیخ رئیس ذکر کردیم قابل معارضه نیست و تعلق آن کتاب بشیخ رئیس مستبعد است واحتمال میرود که مؤلّف این کتاب همان کس باشد که ابوالحسن بیهقی در کتاب تتمهٔ صوان‌الحکمه شرح حال مختصری از وی آورده و کتابی بنام قراضهٔ طبیعیّات ازتألیفات وی شمرده است .

ابوسعد[1] محمدبن محمد غانمی

امام ظهیرالدین ابوالحسن علی بن ابوالقاسم زید بیهقی معروف بابن فندق (متوفی بسال ٥٦٥ هجری) در تتمهٔ صوان‌الحکمه[2] دربارهٔ ابوسعد محمدبن محمد غانمی شرحی نوشته که ترجمهٔ فارسی آن از کتاب درة الاخبار و لمعة الانوار که ترجمه‌ایست ازهمان کتاب[3] درذیل نقل میشود:

«ابوسعید محمّدبن محمدبن الغانمی[4] درعلوم حقیقی و ریاضی دستی قوی داشت[5] [کتابی تصنیف کرد وآنرا قراضهٔ طبیعیّات نامید واوراتصانیف دیگر است واز کلمات اودرحکمت این قول است : باندك سودمند که شرّی بدنبال

---

١ ـ چنین است دراصل عربی . درةالاخبار : ابوسعید .

٢ ـ چاپ استاد مولوی‌محمد شفیع (لاهور ١٣٥١ هجری) ص ١٠٤ .

٣ ـ ضمیمهٔ سال پنجم مجلهٔ‌مهر (تهران آذر ماه ١٣١٨ شمسی) ص٦٦ .

٤ ـ چنین است در درة الاخبار . تتمه : ابوسعد محمدبن محمدالغانمی .

٥ ـ این جمله‌دراصل عربی‌نیست .

و از رجال علمی قرن پنجم و ششم بوده‌است .

درمقاله‌ای که آقای سعید نفیسی درمجلهٔ مهر راجع به‌تتمهٔ صوان‌الحکمه نوشته‌اند مذکور است[1] : «درنسخهٔ تتمهٔ صوان‌الحکمه متعلق بکتابخانهٔ آستان رضوی نسبت وی [یعنی ابوسعد محمدبن محمد غانمی] قاینی[1] آمده واز کتاب او که «قراضة فی‌الطبیعیات» نام‌دارد دونسخه درطهران فراهم است یکی درمجموعه‌ای در کتابخانهٔ دانشکدهٔ معقول و منقول (مدرسه سپهسالار) ودیگری نزد آقای حاج سید نصرالله‌تقوی و چنانکه شنیده‌ام درآن هردو نسخه نیز نسبت مؤلف قاینی آمده‌است.» ولی چنانکه‌در ذیل بیاید درهیچکدام از دو نسخهٔ منظور چنین نسبتی مرقوم نیست[2] دربارهٔ گزارش‌احوال‌وسوانح زندگی‌مؤلف قراضهٔ طبیعیّات مطلب مهمی از تألیف او مستفاد نمیشود جز آنکه او بدربار امیری دانش دوست وعلم پرور راه داشته و درمجلس علمی که درحضور امیر منعقد میگشت‌حاضر میشده و در بحث مسائل شرکت میکرده و مورد توجه آن امیر رئیس

---

۱ - سال سوم شمارهٔ ۱۲ص ۱۱۹۶ .

۲ - درتاریخ سلاحقهٔ عمادکاتب (طبع لیدن ص۲۶) مطالبی در بارهٔ ابوسعد قاینی مربوط بسال ۴۵۵ هجری مذکور است لکن بنظر میرسد که اواز رجال‌علم‌وادب بوده باشد . وقاینی نسبت به‌قاین شهر معروف خراسان است و جمعی از دانشمندان بدانجا منسوبند (رش : معجم‌البلدان ج ۴ ص۲۲) ازجمله : ابومحمد قاینی دبیر(رش: ابوالفضل بیهقی ، تاریخ ص۱۵۷) و حکیم علی‌بن محمد حجازی قاینی (رش : تتمهٔ صوان الحکمه چاپ مولوی محمدشفیع ص۱۳۴ وحاشیهٔ آن نقل ازتاریخ بیهق ، نیز رش : همین کتاب چاپ محمد کرد علی ، ذیل همان‌نام) و ابومحمد عدلی قاینی (رش : تتمهٔ ، صوان‌الحکمه ص۸۱) وحکیم عبدالواحد قاینی (تتمهٔ صوان‌الحکمه ص۱۶۵) وابومنصور محمد بن دوست قاینی (رش : حکیم ناصر سفرنامه ص۱۴۲) .

مسعود بن محمدبن غانم غانمی .

عبدالکریم‌بن محمدسمعانی در کتاب انساب (روی ورق ٤٠٦) گوید:
« غانمی ، این نسبت بغانم است و او اسم جد منتسب الیه است که ادیب محمد| بن | غانم غانمی باشد ادیب مذکور ازافاضل عصرخویش بود ودیوان شعرش در آفاق رواج داشت وی ازمدّاحان نظام‌الملك بشمار میرفت وابوبکر اسفرا ینی دوست او ازشعروی برای من خواند پسرش محاسن مسعود بن محمدبن غانم‌بن ابوالحسین‌بن احمدبن علی‌بن ابراهیم غانمی هروی درنیشابور متولد شد ودرطوس نشأت یافت و درهرات ساکن گشت ، او امامی فاضل وعالم و پارسا و نیکو سیرت و کثیرالمحفوظ بود . و شعری زیبا و نظمی بدیع داشت و من از وی جمیع مسند هیثم بن کلیب و شمایل ابوعیسی ترمذی و فوائد دیگر جز آنها را شنیدم وبسیاری از اشعار وی را نوشتم ولادت وی درشهر ربیع‌الاخر سال ٤٦٤ به‌نیشابور بود و وفاتش بهرات درشهر ربیع‌الاول سال ٥٥٣[1] (پایان متن عربی) .

بنابر آنچه گذشت غانمی نام‌نسبی خاندانی بوده که سمعانی نام دوتن از آنان (پسر وپدر) راذکر کرده[2] ؛ محتملست که‌محمدبن‌محمد غانمی فردی از آن خاندان و شاید پسر محمدبن غانم غانمی و برادر محاسن مسعود بن محمدغانمی شاعر معروف که‌عمری‌دراز کرده‌ودرسن ٨٩ سالگی درگذشته وسمعانی (متوفی‌بسال٥٦٢هجری) ازواستفاده کرده‌است باشد . درصورت صحت این احتمال‌مؤلف‌قراضهٔ‌طبیعیات‌اصلاً ازمردم مشرق‌ایران(هرات)

---

۱ ـ این‌رقم دراصل درست خوانده نمی‌شود .

۲ ـ رش : *ابوالحسن بیهقی* ، *تتمهٔ صوان الحکمه* ص ١٠٤ ذیل شمارهٔ ١ .

و مسائل علوم طبیعی امتحان و تحقیق میکرده است و این جنبهٔ فکر او بر جنبهٔ فلسفی غلبه دارد در یك‌جا (ص ۴۳) گوید: « **ومن خواستم که آنرا بیازمایم** معصفر راکه رنگ او چون رنگ گل مورّد دست بیاوردم و بر حریر زرد براندم بلون گل موجّه آمد.» ودر جای دیگر (ص۸۷) گوید: «سخن اندر صوت وانواع واسباب اوبسیارست ودشوار ... صوت چنین گفته اند که قرع هواست و **بنزدیك من** آنست که ... » و درموضع دیگر گوید (ص ۶۸): « **وچنان دانم** که آب را و گل را رصد کرده آید همان نسبت باشد میان ایشان که میان زیبق و زر.»[1]. با آنکه مؤلّف بمذهب فلسفی غائی[2] متمایل است واین امر در بسیاری از مواضع کتاب[3] وطریقهٔ استدلال وتعلیل وحتی طرح مسائل خاص وتوجه ذهن وخاطر اوظاهر میشود ولی بتقریب همه جا می کوشد که امورطبیعی را با امورطبیعی تبیین کند نه بطریق غیرعلمی واین ظاهراً ازتأثیر مطالعات اوست درعلوم طبیعی عموماً ودرعلم طبیعی (فیزیك) وشیمی بوجه‌خاصّ.

آنچه او دربارهٔ پرهیز از تقلید گفته در خور ستایش و توجه است: « و آنکس که این کتاب نگرد و خواند باید که او را بطبیعیّات إلف باشدو کتب حکما نگریده باشد و **برقانونهای** طبیعی واقف گشته بود **تا مصادرات و مقدمات این مسائل را بسیار تقلید نباید کرد.** » (ص۴-۵). ولی این قول چنانکه در ذیل خواهیم دید مانع نشده است که مؤلّف اشتباهات وخطاهای معاصران خودرا بدون تحقیق وتدقیق بپذیرد و

---

۱ - نیزرش: ص۷۴ - ۷۵

۲ - Finalisme

۳ - رش: ص۱۱ - ۱۳ و۱۶ - ۱۷ و ۱۸ - ۱۹ و ۲۷-۲۸

بوده بنحوی که امیر تألیف کتابی را در مسائل طبیعی بر عهدهٔ وی گذاشته است (رش : ص ۲-٤) . اگر جملهٔ دعائی «درود ... بر اهل بیت و یاران او علیهم السلام» که پس از نام پیغامبر در مقدمهٔ کتاب (ص ۱) آمده از تصرفات و ملحقات کاتبان نباشد[1] احتمال میتوان داد که مؤلّف مذهب شیعی داشته یا بدان متمایل بوده است[2] .

اطلاعات ما از کار علمی مؤلّف قراضهٔ طبیعیات نسبةً بیشتر است ودر بعضی از بابها مطالبی راجع باین امر وجود دارد مؤلف یك جا (ص ٦٤) گوید: « ... و اندر کتاب الوان که کرده‌ام ببرهان درست کرده‌ام ... » ودرجای دیگر (ص ۷۲) گوید :«واین اندر کتاب هوان الالوان[3] مستوفی بگفته‌ام بمثالهای روشن اگر دراین معاودت کرده آید سخن دراز گردد ...» ظاهراً هر دو اشاره مربوط بیك کتابست که معلوم نیست آیا بزبان فارسی بوده است یا بعربی و بنا براین صاحب قراضهٔ طبیعیات را چنانکه بیهقی نیز درشرح حال وی تصریح کرده تصنیفات دیگر نیز بوده که ازسوء حظ بما نرسیده است .

از مواضع دیگر کتاب و از اظهار نظر های مؤلّف بخوبی معلوم میشود که او خود درطبیعیّات صاحب تجربه وعمل بوده ودربعض مباحث

---

۱ - جزء «اهل بیت» در دونسخه ذکرشده ودریك نسخه محذوفست .

۲ - ولی چنانکه نوشتیم این مطلب احتمالی است نه قطعی زیرا پیروان مذاهب اربعهٔ اسلامی نیزخاصه شافعیان درتصنیفات خود نسبت بخاندان پیغمبر تکریم و تفخیم میکردند وشعرای سنی مذهب درمدح امامان شیعه اشعار میسرودند (رش : عبدالجلیل قزوینی رازی ، کتاب النقض ص ۲۵۲) بدین سبب بصرف ملاحظهٔ جملهٔ دعائی مذکور در متن و نظایر آن بدون قراین دیگر بشیعی بودن نویسنده و آورندهٔ آن حکم قطعی بتی نمی‌توان کرد .

۳ - ظاهراً : صوان الالوان . رش : ص ۷۲ ، ذیل شمارهٔ ۱ .

محمد بن محمد غانمی فردی از خاندان غانمی هرات باشد محتملست که وی مانند برادرش در مشرق ایران سکنی داشته و امیر مذکور از رجال آن سرزمین (مثلاً نیشابور یا طوس یا هرات) بوده باشد. مؤلّف صفات و فضائلی از امیر مذکور نقل کرده که اگر بحق باشد قابل توجه است وی میگوید که آن امیر همّت خود را بشهر گشادن و ولایت گرفتن و خزاین واموال گردآوردن و جواهر وطرایف[1] ذخیره ساختن مقصور نکرده بود بلکه میخواست که « هرچ اندر جهان انواع علومست نزدیك خویش حصر کند وآنگاه تمیز صائب برو گمارد تاآنچ ازطرف ونوا درست خویشتن‌را حاصل کندتاایدان اورا استمتاع وسعادت دو جهانی باشد» [ص ۳]. امیر منظور مجلس علمی تشکیل میداد واین سنتی بود در میان بسیاری ازملوك و امیران ایرانی درقرن سوم وچهارم وپنجم وششم هجری که دانشمندان‌را درمحضرخود بمباحثات و گفتگو های ادبی‌وعلمی وامیداشتند وبافاضه واستفاضه می‌پرداختند امیرمذکور بتألیف کتاب و بزبان فارسی و انتشار علم و فرهنگ علاقه‌مند بوده: « و چون اندر مجلس شریف . . . حدیث طبیعیّات و کتب ارسطاطالیس اندرین‌باب همی‌رفت بفرمود این خادم‌را تا **کتابی کند** اندرمسائل طبیعی بر طریق سؤال و جواب **بپارسی تا فایدهٔ آن عام باشد**. » (ص ۳)

بهر صورت جمع و ترتیب این کتاب که بفرمان وی صورت گرفته نمونهٔ

---

۱ ـ دربارهٔ استعمال کلمهٔ طرایف رش: حواشی این کتاب ص۱۲۱ س۵ ببعدوتاریخ برامکه (چاپ استاد عبدالعظیم قریب) ص۱۷ س۱۹ وص۵۱ س۸ وص ٦٤ س ١٤؛ ابوبکر حمیدالدین عمربن‌محمود بلخی، مقامات حمیدی (چاپ آقای علی‌اصغر شمیم همدانی) ص۱۸٦ س۱ وص۲۰۸ س۷.

تکرار کند .

این نکته نیز قابل ملاحظه وتوجه‌است که عنایت‌طبیعت در بسیاری ازمواضع این کتاب جای آنچه را که در نزد مؤلّفان دیگر بعنایت الهی تعبیرشده گرفته‌است ، یعنی‌درقراضهٔ طبیعیات دربعض موارد به« طبیعت » همان تأثیر که بخدا نسبت داده میشود منسوب شده است : « طبـاع را عنایتست بصیانت کردن حیوان ازچیزهای موذی . . . » (ص۱۶-۱۷) ، « طبیعت آن عضله که بعض حیوانراست زیر گوش که حرکت گوش بدانست مردم را نداد و چون اشانرا آلت ذبّ ناقص بود اندرین باب گوش متحرك داد . » (ص ۱۷) ، «چون طبیعت حیوانرا ازعدم بوجود همی آرد پس اهمّ وافضل فعل او حفظ بقای حیوان بود . . . » (ص۱۸) ، « پس طبیعت آن مادّه را . . . نگاه داشت . » (ص ۱۸) ، «طبیعت مادّهٔ دندان نگاه داشت تااندرقرن بکاربردچه اهمّ طبیعت‌را قرن بود بمنزلت سلاح از غایت عنایت او ببقای نوع حیوان . » (ص ۲۷ ــ ۲۸) ، « از بهر آنکه طبیعت حفظ بزر کند وآن چیز که دیگربارهمچون اوخواهد آمد وبزر را اندرمیان‌ثمار دارد تامصون‌باشدازآفات . » (ص۳۸-۳۹) .

تنها یك جا درآغاز باب اوّل ازفصل اوّل (ص ۹) گوید : « ازبهر آنك خدای تبارك و تعالی نوع مردم را از جملهٔ حیوانـات بارد و رطب دماغ‌تر آفرید . »

۳ - مخدوم مؤلف و سبب تألیف کتاب

امیری که قراضهٔ طبیعیّات بفرمان وی تألیف شده نامش در دیباچه ومتن کتاب مذکور نیست اگرمؤلف این کتاب چنانکه گذشت ابوسعد

لبنان وفلسطین) با سرعتی کم‌نظیرصورت گرفت ولی در ایران که زبان مردم آریائی بود، عربی با قدرت بسطوتأثیروتسلط خود وتقدّم فتح ایران بردیگر کشورها و کثرت عدد مهاجران تازی‌نژاد درشهرهای ایران وغلبهٔ دین اسلام برمذاهب مزدائی و حمایت دولت حاکم، نتوانست تفوّق وقوّت جاذبهٔ خودرا قطعاً پایداروثابت کند.

درنقاطی که مانند ماوراءالنهروخراسان ازمرکز خلافت اسلامی دوربود یا درولایتهای ساحلی‌دریای خزر که وجود رشته کوههای البرز ودشواری‌راهها مردم‌را نسبةً ازقدرت وسلطهٔ مستمرعرب مصون و محفوظ میداشت، مؤبدان زرتشتی وفرزانگان‌ودانایان واسپهبدان وبزرگزادگان واصحاب بیوتات‌قدیم‌بادلبستگی‌وشوروشوق‌بحفظ زبان وکیش‌وفرهنگ وآئین‌ها وداستانهای ملی خود می کوشیدند وجنبش‌های دینی و شورش های سیاسی ونهضت‌های اجتماعی تمایلات استقلال‌طلبی وروح قومیّت و میل احیا وتجدید نظام اجتماعی قدیم وحکومت ایرانی ورواج و رونق زبان ملی را همواره تایید وتقویت میکرد.

پس ازآنکه دولت اموی با مساعی ایرانیان منقرض شد و دولت عباسیان برسرکارآمد ووزیران وسرداران ایرانی صاحب قدرت شدند، مقدمات ورمینه برای تشکیل دولت‌های ملی فراهم گردید و این امر با مبارزات ممتدوشدید شعوبیه ورفتارخدعه‌امیز بعضی‌ازخلفای عباسی‌نسبت برجالی که تدبیروشمشیرخوددراوقف خدمت آنان کرده بودند تسریع شد.

تأسیس دولت‌های طاهری (۲۰۶ - ۲۵۹ هجری) و صفّاری (۲۴۷-۳۹۳هجری) وعلوی‌طبرستان (۲۵۰-۳۱۶هجری) وسامانی (۲۶۱-۳۸۹

آشکاری است از دلبستگی او بمسائل علمی و توجه وی بتألیف کتب سودمند علمی بزبان فارسی و این درجای خود درخور تکریم و تحسین است. اگر این کتاب را نیز مانند صدها کتاب دیگر بعربی می‌نوشتند خواص از آن بهره‌مند و مستفید میشدند ولی تألیف بفارسی در کشوری که زبان رائج مردم فارسی بود خدمتی بود که مؤلّف و مخدوم علم دوست و هنر پرور او بفرهنگ عمومی نمودند و چنانکه میدانیم جنبش تألیف و تصنیف کتب فنی و علمی بزبان فارسی مدتها قبل از عصر مؤلّف کتاب یعنی از اواخر قرن سوم هجری در ایران پدید گشته بود.

٤ - کتابهای علمی و فنی بزبان فارسی

چون خوض در موضوع کتابهای علمی و فنی فارسی در قرون اُولای اسلامی از حدود این مقدّمه بیرون است بتوضیح مختصر در این باب اکتفا می کنیم.

زبان عربی در ایران پس از استیلای قوم عرب بر این کشور نزد عمّال و حکام و والیان دولت اسلام زبان رسمی و دیوانی شد[1] و در مکاتبات عمّال با دولت و دستگاه خلافت بکار میرفت ولی چنانکه در نظایر اینمورد طبعاً بخاطر میرسد زبان بومی درمیان جمهور مردم از روستائی و شهری و عشایر و طوایف همچنان باقی و رایج ماند و دهقانان ایرانی و رؤسا و بزرگان محلی نیز در مکاتبات و معاملات و محاورات خود آن زبان را بکار می بردند.

انتشار زبان عربی در سرزمین‌های سامی زبان (مانند سوریه و

---

۱ - رش: جنبش های دینی ایرانی در قرن دوم و سوم هجری تألیف را قم این سطور (متن فرانسوی پاریس ۱۹۳۸م) ص۳۱ - ۳۲ وص ۶۹-۷۴.

عربی داخل آن میشد بهمان خط بنویسند و اگرچه از آن نوشته‌ها چیزی بما نرسیده ولی در وقوع و جریان این امر طبیعی ساده ظاهراً تردید نمی‌توان کرد.

پیشرفت شعر فارسی عروضی در دولت صفّاریان و مخصوصاً سامانیان[1] و ترتیب شاهنامه‌های منظوم و منثور[2] و داستانها[3] و منظومه‌های مختلف[4]

---

۱ ـ نظامی عروضی سمرقندی از دیوان شعر حکیم حنظلهٔ بادغیسی (متوفی بسال ۲۱۹ یا ۲۲۰ هجری) شاعر آل طاهر ذکری کرده (چهار مقاله ص۲۶) و محمد عوفی در دو مجلد کتاب لباب‌الالباب از بیست و هشت‌تن از شاعران عهد سامانی نام برده و نمونه‌ای از اشعار آنان را آورده است. شعر فارسی دری در نیمهٔ دوم قرن سوم و اوایل قرن چهارم در وصف اوضاع و احوال مختلف طبیعی و بیان کیفیات نفسانی و اخلاقی و اجتماعی و ایراد پند و اندرز و شرح قصه و داستان بپایه‌ای رسید که قوّت تعبیر و رسم لطایف و دقایق و درعین حال زیبائی الفاظ و سادگی و روانی توأم باواقع بینی آن موجب اعجاب و شگفتی است. از حیث مقدار عوفی (ایضاً ج۲ ص۷) در بارهٔ اشعار استاد ابوعبدالله جعفر بن محمد رودکی سمرقندی (متوفی بسال ۳۲۹ هجری) گوید: « و چنین گویند، والعهدة علی الراوی، که اشعار او صد دفتر برآمده است ... » واستاد ابو محمد بن محمد رشیدی سمرقندی اشعار او را یك میلیون و سیصد هزار بیت شمرده است (!):

شعر او را من شمردم سیزده ره صد هزار هم فزون آید اگر چونان که باید بشمری (ایضا).

۲ ـ مانند منظومهٔ (مفقود) مسعودی مروزی که مدتی بیش از ۳۵۵ هجری بنظم در آمده بود وشاهنامهٔ نثر (مفقود) ابوالمؤید بلخی (رش: مقالهٔ علامه تقی زاده، کاوه سال پنجم شمارهٔ دوم ص۷ ـ ۹؛ هزارهٔ فردوسی مقالهٔ علامه تقی‌زاده ص ۵۱ ـ ۵۳ ومقالهٔ مرحوم علاّمهٔ قزوینی ص۱۲۵ ـ ۱۲۶. این کتاب لااقل تازمان تألیف تاریخ طبرستان ابن اسفندیار (۶۱۳هجری) باقی بود. و شاهنامهٔ (مفقود) ابوعلی محمد بن احمد بلخی شاعر (رش: علاّمه تقی زاده، شاهنامه وفردوسی، در هزارهٔ فردوسی ص۵۳ ـ ۵۴؛ علاّمهٔ قزوینی، بیست مقاله ج۲ ص۶) وشاهنامهٔ نثر (مفقود) ابو منصوری (منسوب بابو منصور محمد بن عبدالرزاق طوسی متوفی بسال ۳۵۱ هجری که ابومنصور معمری دستور او بفرمان وی آنرا گرد آورد. رش: مقدمهٔ قدیم

بقیه درصفحهٔ بعد

هجری) ودیلمی آل‌زیار (۳۱٦ ـ ۴۳۳ هجری) ودیلمی آل‌بویه (۳۲۰ـ ۴۴۷ هجری) وضعف تدریجی فرمانفرمائی عرب حال‌ووضع زبان‌فارسی راکه در عصر اول اسلامی یك چند رونق و جلوه‌ای نداشت دیگرگون کرد وبا تجدید قدرت امیران ایرانی وسعی درتفکیك وجدا کردن دین وملیّت ، زبان‌فارسی‌دری‌نیرو گرفت . هرچند زبان‌عربی‌درعصرطاهریان وصفّاریان وسامانیان وزیاریان غالباً زبان دیوانی[1] ودینی وفلسفی وادبی وعلمی بود ودرجمیع کشورهای اسلامی تداول ورواج داشت و اهل فضل ودانشمندان ایرانی آنرا بکارمی‌بردند و تألیفات خود را بآن می‌نوشتند و کتب پهلوی را بآن زبان نقل میکردند ولی‌بی‌شك زبان عمومی‌مردم نیزهمچنان باقی ورائج بود وپس ازآنکه مردم بخط عربی آشنا شدند هنگام ضرورت کم کم سعی کردند که زبان خودرا که بتدریج کلمات

---

۱ ـ اینکه می گوئیم « غالبا » بدان سبب است که استعمال زبان عربی در جمیع مواردکلیت نداشته است : بشاری مقدسی در احسن‌التقاسیم (ص ۳۵۵) گوید : «در زبان مردم بخارا تکرار است . . . حزاینکه آن زبان دری است وآنچه راهم که‌هم جنس آنست دری نامند زیراکه رسائل دیوانی وعرض حالها بدان نوشته میشود و اشتقاق آن از «در» بمعنی باب‌است یعنی بدرگاه (دربار) بآن زبان‌سخن‌میگویند...» ودر کتاب عتبة الکتبه ازمؤید الدوله منتجب الدین بدیع اتابك جوینی (ص۲) آمده است : تاایام طلوع آفتاب دین عربی . . . که جملگی لغات ونظامات عجم ومتقدمان اصناف امم بدان منطوی ومنسوخ گشت . . . ومکاتبات و مراسلات بلغت تازی سایر وصادر بود بدین ایام مملکت سامانیان ودیلمیان وصفاریان که بتدریج پارسی نوشتن گرفتند وبردرگاه ملوك بازار زبان دری نفاق یافت ومناشیر وعهود ورسالات بدین عبارت روان گشت وباآنکه این‌قاعده ممهد شد واین رسم‌وآئین مطرّد چون‌سلاطین وملوك را درخدمات ومطالعات که بدارالخلافه برمیداشتند وبملوك عرب‌می‌نوشتنداز تحریر تازی چاره‌نبود . . . ».

ترقی روزافزون واشاعهٔ زبان فارسی را فراهم آورد .

دربار صفاریان خاصّه درزمان دو تن از امیران آن سلسله مجمع فضلا و علما و شعرا بود :

یکی امیر ابوجعفر احمدبن محمدبن خلف‌بن لیث صفاری که مادرش بانو دختر محمد بن عمرو بن ایث بود و بدین سبب بابن بانویه معروف شد . وی درمحرم ۳۱۱ هجری بامارت بر گزیده شد وتا ۳۵۲ درسیستان امیر بود . ابوجعفر امیری مدبّر و فاضل و حکیم مشرب بود و جماعتی ازعلما وحکما وادبا از اطراف روی بدربار او کردند رودکی در قصیدهٔ زیبای‌خود[1] که مجلس‌امیرنصربن احمد سامانی‌را وصف کرده ، ادب‌دوستی ودانش‌پروری وعلم وفضل وسیرتهای نیکوی امیرابوجعفر را ببهترین بیانی ستوده است[2] .

دیگرفرزند اوامیرابواحمد ولیّ‌الدوله خلف‌بن‌احمد صفّاری که پس

بقیهٔ ذیل صفحهٔ قبل :

ازلغت پهلوی بفارسی‌بفرمان امیرابومحمد نوح‌بن‌نصرسامانی (۳۳۱-۳۴۳ هجری) (در مقدمهٔ سندباد نامهٔ بهاءالدین محمد بن علی ظهیری سمرقندی ص ۲۵ نوح بن منصور ضبط شده و آن ظاهراً خطاست) بهمت خواجهٔ عمید ابوالفوارس فناروزی (دربعض نسخ قناوزی - شاید قنارزی ؟) درسال ۳۳۹ هجری (رش : حواشی علامهٔ قزوینی برچهار مقالهٔ نظامی عروضی ص ۱۷۶ باتوجه باختلاف آن بامقدمهٔ ظهیری سمرقندی) و ترجمهٔ تاریخ‌الامم والملوک محمد بن جریر طبری بسال ۳۵۲ هجری از ابوعلی محمدبن‌محمد بن‌عبیدالله بلعمی دستور امیرسدید ابوصالح منصوربن‌نوح .

۱ - مادرمی را بکرد باید قربان...

۲ - نیزرش : تاریخ سیستان ص ۳۱۰ و ص ۳۱۴-۳۱۵و۳۱۶-۳۲۴؛ ابوحیان توحیدی ، کتاب الامتاع والمؤانسة ج ۲ ص ۴۸ . . . یاقوت ، معجم‌البلدان ج۳ ص ۴۵۷ ؛ نامهٔ دانشوران ج ۲ ص ۷۲۴ .

وانشاء مصنّفات گوناگون دربارهٔ تاریخ و مذاهب و فرهنگ و آداب و اخلاق ورسوم و آثار ایران باستان و ترجمهٔ کتابهای مهم پر حجم بفارسی دری خاصّه دردولت سامانی ازاواخر قرن سوم هجری ببعد[1] موجبات ووسایل

بقیهٔ ذیل صفحهٔ قبل:
شاهنامه دربیست مقالهٔ قزوینی ج۲ص۲۳ - ۲٤ ؛ علامه نقی‌زاده ، کاوه دورهٔ جدید سال اول شمارهٔ ۷ص۵ وهزارهٔ فردوسی ص۵٦ - ٦۳ ؛ علاّمهٔ قزوینی ، بیست مقاله ج۲ ص۱۱-۱۲) وشاهنامهٔ دقیقی (رش : علامه نقی‌زاده ، کاوه دورهٔ جدید سال‌اول شمارهٔ٤-۵ ص۱۵ - ۲٤ ؛ استاد فروزانفر ، سخن وسخنوران ج۱ص۱۲-۱۹) و شاهنامهٔ فردوسی .

۳ - مانند داستان شاد بهر وعین‌الحیاة وداستان وامق وعذرا وداستان اورمزد یار ومهریار وداستان خنگ‌بت وسرخ‌بت (مربوط بدوبت بزرگ دربامیان بلخ که هم اکنون باقی‌است) وداستان دادمه وگرامی دخت . . . که همگی آنهارا ابوریحان بیرونی‌ظاهرا ازفارسی بعربی گردانید ، رش : رسالة للبیرونی‌فی‌فهرست کتب محمدبن زکریاء الرازی ص۳۹ شماره‌های ۸۰ و۸۱ و۸۲ و۸۳ و۸٤ - این داستانها غیراز داستانهای تاریخی ملی مانند داستانهای گرشاسب و نریمان و سام و دستان و رستم وفرامرز وبهمن وغیره است که بسیار متعدد ومتنوع بوده و درسرزمین ایران رواج ومقبولی تام داشته است .

٤ - مانند کلیله ودمنهٔ منظوم (مفقود) ابو عبدالله جعفربن محمد رودکی سمرقندی (متوفی بسال ۳۲۹ هجری) (رش : مقدمهٔ قدیم شاهنامه دربیست مقالهٔ قزوینی ج ۲ ص۲۲ - ۲۳) وسندبادنامهٔ (مفقود) رودکی (رش : علامه نقی‌زاده ؛کاوه دورهٔ‌جدید سال‌اول‌شمارهٔ ٤-۵ ص۲۲ وهزارهٔ فردوسی‌ص٤۳ - ٤٤ ؛ پاول‌هرن ، فرهنگ‌اسدی، مقدمهٔ‌المانی‌ص۱۸-۲۱) وآفرین‌نامهٔ(مفقود) ابوشکوربلخی که در۳۳٦ بنظم‌درآمد (رش : عوفی ، لباب‌الالباب ج۲ص۲۱) ویوسف وزلیخای (مفقود) ابوالمؤیدبلخی .

[1] - مانند ترجمهٔ(مفقود) کلیله ودمنه به نثر فارسی ازخواجه ابوالفضل محمدبن‌عبیدالله بلعمی (متوفی‌بسال ۳۲۹ هجری) بامرامیرسعید نصربن احمد سامانی (۳۰۱-۳۳۱) (رش : مقدمهٔ قدیم شاهنامه ، موضع مذکور ص ۲۲) و ترجمهٔ (مفقود) کتاب سندباد

بقیه درصفحهٔ بعد

بزرگی درانتشارعلم وفرهنك وترقی وتوسعه زبان فارسی دارند .

دهقانان وخاندانهای شریف وبزرگ‌زادگان وامیران محلی ایرانی نیز دررواج و پیشرفت زبان فارسی سهیم و دخیل بوده‌اند . خاندان کامکاریان[1] و سیمجوریان[2] و کنارنگیان[3] وآل محتاج[4] وفریغونیان[5] و میکالیان[6] وخوارزمشاهیان قدیم[7] همه ازنگاهبانان سنن و رسوم و آثار ایران بشمارمیروند .

بقیهٔ ذیل صفحهٔ قبل :
بوزارت ابو الفوارس عبد الملك بن نوح (٣٤٣ - ٣٥٠ هجری) و پس از وی بوزارت ابوصالح منصور بن نوح رسید وهموست که تاریخ‌الامم و الملوك محمد بن جریر طبری را در٣٥٢ هجری با تصرفاتی ازعربی بفارسی درآورد ؛ وابوعبدالله احمد بن محمد بن محمد بن احمد بن نصر جیهانی وزیر امیر ابوصالح منصور بن نوح (٣٥٠ - ٣٦٦ هجری) و ابوالقاسم نوح بن منصور (٣٦٦ ٣٨٧ هجری) صاحب تألیفات جغرافیائی و تاریخی و ادبی ؛ و ابوالحسین عبدالله بن احمد عتبی (مقتول در ٣٧٢ هجری) وزیر ابوالقاسم نوح بن منصور سامانی (٣٦٦ متوفی در سیزدهم رجب ٣٨٧ هجری) .

١ - رش : گردیزی ، زین الاخبار ص ٢٧ - ٢٩ .

٢ - فرزندان ابوعمران سیمجور دواتی (دویت‌دار) حاکم سیستان که تفصیل احوال و اخبار آنان ضمن حوادث قرن چهارم خراسان خاصه نیشابور در زین‌الاخبار گردیزی و تاریخ یمینی عتبی و تاریخ ابوالفضل بیهقی و تاریخ سیستان و غیره ثبت است .

٣ - رش : مقدمهٔ قدیم شاهنامه دربیست مقاله قزوینی ص٥٧ - ٦٤ .

٤ - خاندان آل محتاج ازامیران ماوراء النهر بودند که حغانیان را دراقطاع داشتند وازآنجمله‌است : ابوبکرمحمدبن‌مظفربن محتاج‌حغانی سپهسالار لشکرسامانیان‌وحاکم خراسان(٣٢٩ هجری) وپسر او ابوعلی‌احمدسپهسالار لشکروحاکم خراسان در٣٢٧ هجری(متوفی بسال ٣٤٤ هجری) وبرادرزادهٔ ابوعلی ، طاهربن‌فضل بن‌محمدبن‌مظفر

بقیه درصفحهٔ بعد

از کشته‌شدن پدراز ۳۵۲ هجری تا ماه صفر ۳۹۳ امارت کرد وپس ازسه سال زد وخورد با سلطان محمود باوتسلیم شد واورا بجوزجان فرستادند و او در ۳۹۹ هجری در زندان محمود در قلعهٔ گردیز بمرد.

درگاه امیرخلف که علم و دانش شخصی را باکرم و فضل پروری جمع داشت محل اجتماع دانشمندان فنون مختلف بود[1].

امیران‌سامانی[2] ووزیران بامایه وفاضل وعلم‌پرور آنان[3] سهم‌بسیار

---

۱ ـ رش: تاریخ سیستان ص ۳٤۱ بعد؛ علامهٔ قزوینی، حواشی‌چهار مقاله ص ۱٦۲ ۱٦۳؛ مجله آرمان سال اول ص ۱٤٤ و ۲۹۱؛ مجلهٔ شرق شمارهٔ ٦-۷ ص٤۲۸؛ جرفاذقانی، ترجمه یمینی ص ۳۵۲؛ شرح حال ابوسلیمان منطقی‌سجستانی بقلم‌مرحوم قزوینی ص ۳۰ و۳۹.

۲ ـ خاصه امیرسعید نصربن احمد (۳۰۱-۳۳۱ هجری)؛ و امیرحمید ابومحمدنوح‌بن نصربن‌احمد (۳۳۱-۳٤۳ هجری) که ازادبای ملوك آل سامان بود وی درسال ۳٤۰ هجری نامه‌ای محتوی، بیش ازچهارصد مسألهٔ ادبی بابوسعید سیرافی بشیراز فرستاد (رش: ابوحیان توحیدی، کتاب الامتاع والمؤانسة ج ۱ ص ۱۲۹ - ۱۳۰) و نیزرش یا قوت (معجم‌الادباء ج ۳ ص ۹۹)؛ وابوصالح منصوربن نوح (متوفی بسال ۳٦٦ هجری) وابوالقاسم نوح‌بن منصور (۳٦٦ - ۳۸۷ هجری).

۳ ـ مانند ابوعبدالله محمدبن احمدبن نصر جیهانی وزیر امیرسعید نصر بن احمد و او مردی‌دانا و فاضل وصاحب تألیفات فنی وعلمی بود (گردیزی زین‌الاخبار ص ۲۵؛ ابن الندیم، الفهرست ص۱۳۸ وهموست که کتابی درفضیلت عجم وسبّ عرب‌نوشت، رش: ابوحیان توحیدی، الامتاع و المؤانسة ج ۱ ص ۷۸ - ۹۰)؛ و ابوالفضل محمد بن عبیدالله، بلعمی اول (متوفی بسال ۳۲۹ هجری که بعد از جیهانی در عهد نصربن احمد تا سال ۳۲٦ وزارت کرد و او ممدوح رودکی است وکلیله و دمنه را که ابن المقفع بعربی نقل کرده بود وی بامر نصربن احمد بزبان فارسی گردانید و همین سر است که مبنای نظم فارسی دری رودکی شد (رش: مقدمهٔ قدیم شاهنامه دربیست مقاله قزوینی ج ۲ ص ۲۲ - ۲۳)؛ وابوطیب محمدبن حاتم‌مصعبی وزیر نصربن احمد وممدوح رودکی؛ وابوعلی محمدبن‌محمد بلعمی که در ۳٤۹ هجری

بقیه درصفحهٔ بعد

بود وبشاعران[1] و دانشمندان[2] احسان واکرام میکرد .

یمین‌الدوله ابوالقاسم محمودبن سبکتکین (متولد در ۳۶۰ و متوفی بسال ۴۲۱ هجری) با وجود تعصّب شدید درمذهب‌سنت وبی‌مایگی‌ادبی وعلمی بسبب میلی که بجلوه دادن جلال وشکوه دستگاه سلطنت خود داشت شیوهٔ امیران دانش‌گستر و معاصران هنرپرور خویش را تعقیب

بقیهٔ ذیل صفحهٔ قبل :

۶ - ازجد اعلای میکالیان دیواشای دهقان بزرگ یا ملك سغد از اواخر قرن اول هجری خبرهائی داریم و تاریخ آن خاندان ازآن زمان ببعد جسته‌جسته معلوم‌است بعضی از آنان در بغداد و بعضی دیگر در خراسان خاصه در نیشابور میزیسته‌اند و احوال و اخبار آنان درکتب تاریخ وادب مانند تاریخ یمینی و ترجمهٔ آن از جرفاذقانی و تاریخ بیهقی وتاریخ بیهق ویتیمة الدهر و انساب سمعانی و معجم‌الادباء وغیره ضبط است .

۷ - رش : علامهٔ قزوینی ، حواشی چهار مقالهٔ نظامی عروضی ص ۲۴۱-۲۴۴ ؛ کتاب ابوریحان بیرونی تالیف نگارنده ، مقدمه .

---

۱ - مانند حکیم ابوبکر محمد بن‌علی خسروی سرخسی و ابوالقاسم زیاد بن محمد قمری گرگانی (رش : علامهٔ قزوینی ، حواشی چهارمقالهٔ نظامی عروضی ص۱۰۵ ؛ عوفی ، لباب‌الالباب ج ۲ص ۱۸-۱۹) ومسه مرد (رش : ابن اسفندیار ص۱۳۹) . نظامی‌عروضی(چهارمقاله ص۲۸) گوید : «اما اسامی‌ملوك‌طبرستان باقی‌ماند بقمری گرگانی ورافعی نشابوری وکفائی گنجهٔ وکوسه فالی وپورکله . »

۲ - شمس المعالی قابوس باعلما معاشرت و ارتباط داشت و آنانرا نوازش و انعام میکرد : ابوریحان بیرونی بدربار وی رفت وکیا ابوالحسن کوشیار بن‌لبان بن با شهری گیلی و ابوالفرج‌علی‌بن‌حسین بن‌هندو (متوفی‌بسال ۴۲۰ هجری‌درجرجان) در خدمت او بودند ، وشیخ رئیس ابوعلی براثر شهرت علم پروری ودانش دوستی آن امیر ازخوارزم بقصد درباروی حرکت کرد . عوفی (لباب‌الالباب ج اص ۳۱) دربارهٔ وی گوید : «وباآنکه فضل همه فضلا سخرهٔ بیان او بوده‌است درکرم حنان کشاده بنان بود که فضلاء عالم متاع فضل بدراو می‌بردند وباردانش درحضرت او می‌گشادند .» .

امیرشمس‌المعالی ابوالحسن قابوس بن وشمگیربن زبار (۳۶۶ - ۴۰۳ هجری) مردی عالم‌واديب‌وشاعر وفضل‌دوست وهنرپروروادب‌گستر

بقیهٔ ذیل صفحهٔ قبل:
والی چغانیان(متوفی بسال ۳۸۱) که امیری شاعر ودانش‌مند وادب پروربودومنجیک ترمذی‌ازمداحان اوست (رش: زین‌الاخبار گردیزی ص۵۳؛ علامهٔ قزوینی، حواشی چهار مقالهٔ نظامی ص۱۶۵؛ علامهٔ قزوینی، حواشی لباب‌الالباب عوفی ج۱ص۲۹۵) و فخرالدوله ابوالمظفر احمدبن محمد ممدوح دقیقی و منجیک و فرخی (رش: علامهٔ قزوینی حواشی چهار مقاله نظامی ص ۱۶۵ - ۱۶۶؛ دیوان فرخی ص ۲۲۱ و ۳۳۱؛ انتقادات استاد فروزانفر، درمجلهٔ ارمان سال اول ص۱۴۵).

۵ - فریغونیان یاآل فریغون حکمرانان جوزجان (گورگانان ولایت میان مروالرود وبلخ) درقرن سوم (لااقل درحدود ۲۸۷ هجری بقول‌نرشخی) وقرن چهارم هجری که در ۴۰۱ هجری سلطان محمود پس‌ازمرگ امیر ابونصر احمدبن محمدبن‌احمدبن فریغون‌حکومت آن‌خاندان‌رابرانداخت(رش: نرشخی، تاریخ‌بخارا، چاپ آقای‌مدرس رضوی ص ۱۰۲ - ۱۰۳؛ گردیزی، زین‌الاخبار ص ۴۸ و ۵۶ و ۷۴؛ عتبی، تاریخ یمینی‌ص۶۹ و ۷۸ و ۸۸ و ۱۱۶ و۲۱۸ و۲۲۵ و ۲۲۷ و۲۲۸و۲۹۵؛ جرفادقانی، ترجمهٔ یمینی ص۱۱۴ و۱۳۱ و۱۸۹ و ۱۹۹ و ۲۳۲ و ۳۰۵-۳۰۶ و۳۹۷؛ ابوالفضل‌بیهقی، تاریخ (چاپ آقایان دکترفیاض ودکتر غنی) ص ۱۱۲ و ۲۰۰؛ تاریخ سیستان (طبع بهار) ص ۲۵۱؛ ابن‌الاثیر، الکامل ج۹ص ۶۹و۱۰۳ و۱۵۹؛ عوفی، لباب‌الالباب ج ۱ص ۲۵ وتعلیقات علامهٔ قزوینی ص۲۹۴؛ محمد ناظم، حیات و اوقات سلطان محمود غزنوی (ترجمهٔ عبدالغفور امینی کابل ۱۳۱۸) ص۱۸۵-۱۸۷ ادوار زاخو، سلسله های اسلامی (برلین ۱۹۲۳ م بالمانی) ص ۵ ؛
Zambaur, Manuel de Généalogie, P. 205.
؛ بارتلد، ترکستان (متن انگلیسی)، ص ۷۹ و ۲۲۴ و ۲۳۳ و ۲۵۴ و ۳۳۸؛ استاد مینورسکی، ترجمه انگلیسی حدود العالم (با توضیحات و حواشی، لندن ۱۹۳۷ م) ص۴-۶ وص ۱۷۳ - ۱۷۸. ابوالحارث محمدبن احمدبن فریغون والی گوزگانان (متوفی بین‌سالهای ۳۸۹ و۳۹۸ هجری) امیریست که کتاب حدودالعالم من‌المشرق الی المغرب بروزگار او درسال ۳۷۲ هجری ساخته شده است (رش: مقدمهٔ کتاب مذکور طبع آقای‌سیدجلال‌الدین طهرانی درگاهنامهٔ سال۱۳۱۴ ص ۴

بقیه درصفحهٔ بعد

بدین ملاحظات درقلمرو حکومت پادشاهان غزنوی هرچند بعلل سیاسی وادبی ودینی واقتصادی وجغرافیائی اثرزبان عربی درفارسی بیشترشد و باترقی بسیارمهم فرهنگ اسلامی تألیف کتب متنوّع بعربی رونق خاص گرفت ولی دایرهٔ نشر نظم ونثر وتصنیفات وترجمه‌های ادبی وعلمی فارسی

بقیهٔ ذیل صفحهٔ قبل :

(نیزرش : عتبی ، تاریخ یمینی ص۲۶۵-۲۷۱ ؛ جرفاذقانی ، ترجمهٔ یمینی ص۲۹۳ و۳۵۶ - ۳۶۱و ۳۶۳ و ۳۶۶ - ۳۶۷ ؛ عوفی ، لباب الالباب ج اص۶۴وحواشی قزوینی ص ۳۰۶ ؛ سیف‌الدین عقیلی ، آثار الوزراء ، نسخهٔ خطی ؛ خوندمیردستور الوزراء ص ۱۳۷ - ۱۳۹ ؛ آقای نصرالله فلسفی ، یك وزیر ایران دوست ، مجله‌مهر سال چهارم ص ۷ - ۱۸ و ص۱۱۶ - ۱۱۹) . درعهد وزارت ابوالعباس (قریب به هفده سال) بقول‌عتبی (تاریخ‌یمینی‌طبع‌لاهور ص۲۷۳ ؛ ترجمهٔ جرفاذقانی ص۳۰۶) مکتوبات دیوانی را بفارسی می‌نوشتند ولی پس ازعزل‌او در ۴۰۱ هجری‌هم بقول عتبی چون احمدبن‌حسن میمندی بوزارت رسید «بفرمود تا کتاب دولت از پارسی اجتناب نمایند وبرقاعدهٔ معهود مناشیر وامثله ومخاطبات بتازی نویسند مگر جائیکه مخاطب از معرفت عربیت وفهم‌آن قاصر وعاجز باشد.» (جرفاذقانی ، ترجمه یمینی ص ۳۶۷ ؛ عتبی ، تاریخ‌یمینی‌ص۲۷۲-۲۷۳ . دربارهٔ شعرفارسی‌احمدبن‌حسن ، رش : عوفی ، لباب‌الالباب ج ۱ ص۶۳-۶۴) .

آنچه ازمکتوبات موجود از عصر محمود ومسعود وقراین دیگر برمیآید اینست که جز نامه‌ها وعهدهائی که بدستگاه خلافت فرستاده میشد سایر نوشته های دیوانی بفارسی‌بوده وحتی‌نامهٔ خلیفه را نیز بفارسی‌ترجمه کرده بعرض امیر میرسانیدند و پاسخ او را نیز بفارسی و عربی نوشته هردو را درمجلس‌سلطان میخواندند (رش : تاریخ بیهقی ص۴۶ و ۷۷ و۲۸۹ و۲۹۲ - ۲۹۳ و۲۹۴ و۳۷۲ و ۶۱۰) .

بنابراین چنانکه پیش ازاین دربارهٔ بکار بردن فارسی در دربار سامانیان گفتیم فارسی دری دردستگاه دیوانی غزنویان نیز معمول ورایج بوده‌است واگرمکتوبات موجود را ملاك حکم و مقیاس رواج آنزبان قراردهیم باید بگوئیم که زبان‌فارسی بسیاربیشتر اززبان عربی‌درنامه‌ها وملطفه‌ها ومنشورها وتوقیعات وفرمانها ومواضعات وسوگندنامه‌ها ومشافهات ومخاطبات بکارمیرفته است . رش:تاریخ ابوالفضل بیهقی ،

بقیه درصفحهٔ بعد

کرد، چنانکه درگاه وی محطّ رحال دانشمندان ومحلّ اجتماع رجال علم وادب وشعرای بزرگ بود. مؤلفان درفنون مختلف بنام وی کتب ورسائل می‌ساختند[1]، وعلماء درکتابخانهٔ غزنه که براثر غارت کتابخانه‌های دیگر[2] مجمع نفایس علمی وادبی بی‌نظیرشده بود، ودرمؤسسات علمی دیگر آن شهر، بمطالعات وکارهای علمی می‌پرداختند واین وضع وحال درعصر مسعود (۴۲۱ - ۴۳۲ هجری) همچنان دوام یافت[3]. بعضی از وزیران وامرای غزنوی[4] نیز بزبان فارسی وانتشار ووسعت آن توجه وعلاقهٔ وافر داشتند.

---

۱ - لابد قسمتی از این کتابها بزبان فارسی بوده (رش: عوفی، لباب الالباب ج ۱ ص ۲۴) خاصه که امیریمین الدوله چنانکه ابوریحان بیرونی گفته نسبت بعربیت بغضی داشته است، رش: ابوریحان، مقدمهٔ کتاب الصیدنه (طبع ماکس میرهوف برلین ص ۱۹۳۲) ص ۱۴.

۲ - ابن اثیر، کامل ج ۹ ص ۲۶۲.

۳ - در تاریخ ابوالفضل بیهقی (ص ۳۹۰) دربارهٔ امیر مسعود آمده است: «واین سلطان ما امروز نادرهٔ روزگار است خاصه در بستن ونامه فرمودن ومخاطبه نهادن.». درشعردوستی وصلت‌های شگرف دادن او، رش: ایضاً ص ۵۲۹؛ دربارهٔ خزانة الحکمهٔ سلطان مسعود، رش: مقدمهٔ قانون مسعودی (نسخهٔ خطی).

۴ - مانند ابوالفتح علی بن محمد بستی وزیر سبکتکین که دیوان رسائل وفتح‌نامه‌های کلی ازانشای او بود ودو دیوان داشت یکی بفارسی ودیگر بعربی (رش: جرفاذقانی، ترجمهٔ یمینی ص ۲۹-۳۳؛ عوفی، لباب الالباب ج ۱ ص ۶۴ - ۶۵؛ سیف الدین عقیلی، آثارالوزراء، نسخهٔ خطی؛ لغت‌نامهٔ دهخدا، ذیل ابوالفتح بستی)، وابوالعباس فضل بن احمد اسفراینی (متوفی بسال ۴۰۴ هجری) وزیر اول سلطان محمود که فردوسی را نوازشها کرده وآن شاعر بزرگوار درحق وی گفته است:

کجا فضل را مسند و مرقد است | نشستنگه فضل بن احمد است ...
ز دستور فرزانهٔ دادگر | پراکنده رنج من آمد بسر
بپیوستم این نامهٔ باستان | پسندیده از دفتر راستان

بقیه درصفحهٔ بعد

دردولت بویهیان که مانند صفّاریان وعلویان طبرستان ودیلمیان زیاری اختلاف مذهبی با خلفای عباسی داشتند زبان فارسی پس از استقرار آن پادشاهان در بغداد(۳۳٤ هجری)زبان رسمی درباری گردید[۱] وبسط وانتشار بیشتر پیدا کرد وهرچند بعضی از رجال آل بویه[۲] بعربی بیش از فارسی دلبستگی داشتند وتعلق خاطر ملوك ورجال سامانی بزبان فارسی بیشتر بود ولی حکومت ایرانیان در بغداد بررونق زبان فارسی ووسعت انتشار آن افزود . دربار ابوشجاع پناه خسرو(فنّاخسرو) عضدالدوله (۳۳۸-۳۷۲ هجری) ، امیر فاضل ودانش دوست وهنرپرور دیلمی، مرکز بزرگان علم و ادب ومجمع افاضل هرفنّ بود ؛ جماعتی از رجال مشهور علم و ادب از بلاد مختلف بنزدیك وی آمدند و کتابهای خودرا بنام او موشّح کردند وجمعی از شاعران فارسی گومدایح اورا سرودند[۳] . مجدالدوله ابوطالب رستم بن فخرالدولهٔ[٤] دیلمی وامیر علاءالدوله ابوجعفر محمد بن ابوالعبّاس دشمنزیار

۱ ـ رش : مرحوم رشید یاسمی ، ترجمهٔ مقالهٔ مارکو لیوث : منقول درامثال و حکم علامه دهخدا ج ۳ ص ۱٦۷٤-۱٦۷٥ و۱٦۸٥) .

۲ ـ مانند صاحب ابوالقاسم اسماعیل بن عبّاد (متولد بسال ۳۲٦ ومتوفی در ۳۸٥ هجری) ؛ لکن اوخود گفته که مرا بصد هزار (!) قصیدهٔ عربی وفارسی ستوده‌اند ، رش : یاقوت معجم الادباء ج ۲ ص ۳۱۷) وابوالحسن بیهقی در کتاب مشارب التجارب گفته است که پانصد شاعر ازارباب دواوین اورا مدح کرده‌اند (رش : اقتباس ۳۱٤) .

۳ ـ از جمله دوتن از شعرای طبرستان : علی پیروزه و دیواره وز یامسمه مرد (رش : ابن اسفندیار ، تاریخ طبرستان ج ۱ ص ۱۳۸-۱۳۹) .

٤ ـ علاقهٔ وی بمطالعهٔ کتب مشهوراست ، قسمتی از کتابخانهٔ نفیس ترا رج اورا بامر محمود سوختند وقسمتی را بغزنه بردند ؛ کما ابوزید محمد بن علی غضائری رازی و بندار رازی از شاعران دربار اویند ، (رش : چهار مقالهٔ نظامی عروضی ص ۲۸ و حواشی علامهٔ قزوینی ص ۱٥۳-۱٥٤) .

نیز در داخل وحتی در خارج از مرز های ایران وسعت یافت و سرمایهٔ فرهنگی آن زبان افزایش حاصل کرد.

بقیهٔ ذیل صفحهٔ قبل :
نسخهٔ عریضه ارکان دولت محمودی بامیر مسعود (ص ۲-۴) و نامهٔ امیرمسعود بحاجب بزرگ علی‌بن ایل ارسلان قریب (ص ۸-۹) و ملطفهٔ عمهٔ امیر مسعود بوی (۱۳-۱۴) و نامهٔ امیر مسعود بامیر علاءالدولهٔ کاکویه (ص ۱۵-۱۶) ونامه از ری بامیر مسعود (ص ۴۱-۴۴) ونامهٔ امیرمسعود بقدرخان، انشاء ابونصرمشکان (ص ۷۸-۸۴) ونامه بالتونتاش خوارزمشاه، انشاء ابونصرمشکان بانوقیع امیرمسعود (ص ۸۸-۹۱) و پاسخ التونتاش (ص ۹۱ - ۹۲) وگشادنامهٔ محمود انشاء خود او (ص ۱۲۳) و نسخهٔ عهد و سوگند نامهٔ مسعود انشاء امیر مسعود (ص ۱۳۶) و نسخهٔ عهد مسعود بمنوچهربن قابوس انشاء عبدالغفار دبیر (ص ۱۳۸) و نامهٔ احمد بن حسن میمندی بامیر مسعود (ص ۱۶۳) و نامهٔ امیرمسعود بقدر خان، نوشتهٔ ابونصرمشکان (ص ۱۹۸ و ۲۱۱-۲۱۳) و مشافههٔ مسعود بابوالقاسم حصیری بعقد وعهد، نوشتهٔ ابونصر مشکان (ص ۲۱۳-۲۱۶) ومشافههٔ دیگر، انشاء ابونصر مشکان (ص ۲۱۶-۲۱۹) ونامهٔ عیسی‌بن‌معدان والی‌مکران بامیرمحمود (ص ۲۴۲ وبعد) ونامهٔ‌مسعود بالتونتاش (۳۲۷-۳۳۱) ونامه‌ها ومشافهات پسران علی‌تکین بامیرمسعود (ص ۵۰۹-۵۱۰) و نامهٔ خواجه احمدعبدالصمد بامیرمسعود (ص ۵۲۱-۵۲۲) وپاسخ مسعود بخواجه احمد (ص ۵۲۲) ونامهٔ بوالفتح حاتمی نایب برید هرات (ص ۵۴۳-۵۴۴) ونامهٔ بوالمظفر حمجی صاحب بریدنشابور بامیر مسعود (ص ۵۴۵) و نامهٔ وزیر خواجه احمد عبدالصمد بمسعود و بابونصرمشکان (ص ۵۴۷) و نامه‌های بوسهل حمدوی وسوری (ص ۵۴۸-۵۴۹) وپاسخ مسعود (ص ۵۵۰) و ملطفهٔ بوالمظفر حمجی بامیر مسعود (ص ۵۵۰-۵۵۴) ونامهٔ وزیر خواجه احمدعبدالصمد بامیرمسعود (ص ۵۵۷-۵۵۸) و وملطفهای منهیان (ص ۶۱۸-۶۱۹ و ص ۶۲۷-۶۲۹) و نامهٔ امیرمسعود بارسلان خان نوشتهٔ ابوالفضل بیهقی درتاریخ ۴۳۱ هجری (ص ۶۳۰-۶۳۴) و مواضعهٔ امیر مسعود با خواجه احمد عبدالصمد (ص ۶۵۴-۶۵۵) و نامهٔ امیر مسعود بوزیر خواجه احمد عبدالصمد وپاسخ وزیر ونامهٔ سلطان محمود بهاحمدبن حسن میمندی و پاسخ احمد (رش: مجلهٔ مهرسال چهارم ص ۸۰۵ وبعد) و مواضعات میان امیرمسعود و احمدبن‌حسن‌میمندی وجوابها وسوگندنامه (رش: ایضا ص ۸۰۹-۸۱۲ وص ۹۶۱-۹۶۲ و تاریخ بیهقی ص ۱۵۲-۱۵۴).

مؤلّفِ تاریخ سیستان (ص ۲۰۹) گوید: «چون این شعر [یعنی شعر عربی] برخواندند او [یعنی یعقوب] عالم نبود در نیافت محمد بن وصیف حاضر بود ودبیر رسایل او بود وادب نیکو دانست وبدان روزگار نامهٔ پارسی نبود[1]، پس یعقوب گفت: چیزی که من اندرنیابم چرا باید گفت . . . » .

درمقدمهٔ ترجمهٔ تفسیرطبری تألیف علمای ماوراءالنهر آمده است: «این کتاب تفسیر بزرگست از روایت محمدبن جریرالطبری رحمةالله‌علیه ترجمه کرده بزبان پارسی دری راه راست ـ و این کتاب را بیاوردند از بغداد چهل مصحف بود نبشته بزبان تازی . . . وبیاوردند سوی امیر سید مظفرابوصالح منصوربن نوح . . . پس دشخوار آمد بروی خواندن این کتاب وعبارت کردن آن بزبان تازی وچنان خواست کی مراین راترجمه کنند بزبان پارسی پس علمای ماوراءالنهررا گرد کرد واین ازایشان فتوی کرد کی روا باشد کما این کتاب را بزبان پارسی گردانیم گفتند روا باشد خواندن ونبشتن تفسیرقران بپارسی مران کسی را که او تازی نداند ازقول خدای عزّوجل که گفت . . . ودیگر آن بود کاین‌زبان‌پارسی ازقدیم بازدانستند ازروزگارآدم تا روزگاراسمعیل (ع) وهمه پیغامبران وملوکان زمین بپارسی سخن گفتندی و اول کسی که سخن گفت بزبان تازی اسمعیل پیغامبر (ع) بود وپیغامبرما صلّی‌الله‌علیه ازعرب ببرون آمد واین قرآن بزبان عرب بر اوفرستادند و این بدین ناحیت زبان پارسی است وملوکان این جانب ملوك عجم‌اند . . . پس بفرمود امیرسید

---

۱ ـ این خبر که «بدان روزگار نامهٔ پارسی نبود» مورد تأمل است .

کاکویه امیر اصفهان[1] نیز بسهم خود در ترویج و انتشار زبان فارسی کوشیدند.

پیشرفت زبان فارسی وپراکنده شدن کتب علمی وفنی درمراکز مهم اجتماعی ایران مانند شهرهای خراسان وشهرری واصفهان وهمدان وشیراز وکرمان درعصر سلجوقیان[2] که قدرت بیشتر وقلمرو حکومت وسیع‌تر حاصل کردند همچنان ادامه یافت،

دراین اعصاراست که جمعی ازرجال سیاسی ایران و مصنفان علوم وآداب صریحاً باستعمال زبان ملّی و بضرورت تألیف کتابهای فارسی که منفعت آن عام باشد وترجمهٔ کتابها ازعربی بفارسی سفارش می کنند و ما چند فقره ازآن اقوال را برای نمونه دراینجا نقل می کنیم :

---

۱ ـ در عصر این امیر وبدستور وی شیخ رئیس ابوعلی سینا بتصنیف کتاب دانش رگ ودانشنامهٔ علائی پرداخته وترجمه وشرح قصهٔ حیّ بن یقظان نیز بامر او انجام گرفته است.

۲ ـ درعهد عمیدالملك ابونصر محمدبن منصوربن محمد کندری (متولد در ۴۱۵ ومقتول در ۴۵۶ هجری) وزیر طغرل‌بك والب ارسلان که خود مردی ادیب‌وفاضل وادب پرور بود (رش : عمادالدین کاتب، تاریخ السلجوقیه ص ۱۰ و ۲۹ و بعد ؛ یاقوت، معجم الادباء ج ۵ ص ۱۲۴ ـ ۱۲۷ ؛ سلجوقنامهٔ ظهیرالدین نیشابوری ص۲۳ ـ ۲۴ ؛ هندوشاه بن سنجر، تجارب‌السلف ص ۲۶۱ ـ ۲۶۶ ؛ ابن‌خلکان، وفیات الاعیان در حرف میم) دیوان رسالت را بفارسی برگردانیدند و آن زبان در تحریرات و مکاتبات ومراسلات رسمی جای عربی راگرفت ولی خواجه نظام‌الملك دراین کار مسامحه نمود. قسمتی ازرسائل رسمی‌عهد سلجوقی بزبان فارسی بدست ما رسیده است (رش : عتبة‌الکتبه بقلم منتجب‌الدین بدیع اتابك‌جوینی ؛ علامهٔ قزوینی، بیست مقاله ج ۲ ص ۱۵۶ـ۱۶۲ ؛ ایضا، تعلیقات برنصف اول کتاب لباب الالباب ص۳۰۹ ـ ۳۱۷ ؛ سیف‌الدین عقیلی، آثار الوزراء (نسخهٔ خطی مجلس ص۱۳۶ : مثال سلطان‌سنجر بسلطان‌محمودبن‌محمدبن‌ملکشاه ازمنشآت‌عثمان‌بن‌نظام‌الملك ؛ نامهٔ حسن‌صباح بسلطان‌جلال‌الدین‌ملکشاه سلجوقی (هشت‌مقالهٔ آقای‌نصرالله‌فلسفی)وغیره.

گاه نیز دانشمندان ایرانی کتب خودرا عیناً یا با اندك تفاوتی بدو زبان فارسی وعربی می‌نوشتند چنانکه ابونصرحسن بن علی منجم قمی کتاب بارع مدخل احکام نجوم و ابوریحان بیرونی کتاب التفهیم لاوائل صناعة التنجیم وابوالحسن علی بن احمد نسوی کتاب حساب و زین‌الدین سیداسماعیل جرجانی کتاب ذخیرهٔ خوارزمشاهی وشهمردان بن ابوالخیر کتاب‌البدایع ونزهت‌نامهٔ علائی را بدوزبان مذکور نوشته‌اند تامسلمانان همگی بتوانند از آنها بهره‌مند شوند.

بدین ترتیب‌زبان‌فارسی که‌درعصرساسانیان زبان‌تمدنی‌وفرهنگی بود باآنکه چندی تحت شعاع زبان عربی قرار گرفت بتدریج‌جای‌خود را در کنارزبان عربی که برای دانشمندان ایرانی مسلمان بمنزله زبان لاتینی نزد مؤلفان اروپائی شمرده میشد باز کرد و بهمّت امیران و پادشاهان فارسی دوست بارجالی که بزبان عربی آشنائی نداشتند، رنگ وخاصیت زبان‌علمی گرفت وصاحب‌تصنیفات وتألیفات علمی وفنی ودینی و کلامی وفلسفی‌شد الّا بدبختانه بسیاری ازآن آثارمفقود شده ونسبةً عدهٔ قلیلی از آنها باقی‌مانده است.

چون بررسی تاریخ نوشته شدن مؤلفات علمی و فنی فارسی تا حدی مارا بنظریه‌های علمی وبتاریخ علومی که درسیر فرهنگ وتمدن ایران تأثیرداشته آگاه می کند ما در اینجا فهرستی از آن نوع تألیفات که متعلق بقرن چهارم وپنجم هجری است، اعمّ از نوشته‌هائی که باقی مانده و آنها که از میان رفته، بدون قصد استقصاء کامل ثبت

ملك مظفر ابوصالح . . . تا این کتاب را ترجمه کنند پس ترجمه کردند.»[1]

محمدبن عمر رادویانی مؤلّف ترجمان البلاغه (ص۲) گوید : « تصنیفها بسیار دیدم . . . چون عروض و معرفت القاب و قوافی همه بتازی دیدم وبفایدهٔ وی یك گروه مردم را مخصوص دیدم . . . » .

شهمردان‌بن ابوالخیر درنزهت‌نامهٔ علائی[2] گوید : « وشنیدم که خداوند ماضی علاءالدوله . . . خواجهٔ رئیس بوعلی‌سینا را گفت : اگر علوم اوایل بعبارت پارسی بودی من‌توانستمی دانستن وبدین سبب بحکم فرمان دانشنامهٔ علائی ساخت . . .» . ونیز همان مؤلّف گوید[3] : « چند کتاب ساخته‌ام ازآنجملت یکی کتاب‌البدایع است . . . پس از بهر آنچه بتازی بود خواستم تا فایدت آن متداول و بیشتر گردد ومیان خواص و عوام عام باشد کتابی ساختم بپارسی دری . . .»[4] .

---

۱ ـ رش : آقای دکتر مهدی بیانی ، نمونهٔ سخن فارسی ص۶ — ۷ ؛ مرحوم استاد محمدتقی بهار ملك‌الشعراء ، سبك شناسی ج ۲ ص۱۵ ـ ۱۶ .

۲ ـ نسخهٔ خطی کتابخانهٔ مجلس شورای‌ملی شمارهٔ ۷۸٤ ص ۱٤ .

۳ ـ رش : آقای دکتر مهدی بیانی ، نمونهٔ سخن فارسی ص۱۷۳ .

٤ ـ برای نظایر این اقوال درقرن ششم ، رش ، ابوالمعالی عبدالله‌بن محمدمیانجی معروف به عین‌القضاة (مقتول بسال ۵۲۵ هجری) ، مقدمهٔ رسالهٔ یزدان شناخت (چاپ تقوی) ص۷ـ۸ ؛ ابوالمعالی نصرالله‌بن عبدالحمید شیرازی ، مقدمهٔ کتاب کلیله و دمنه (چاپ امیر نظام گروسی) ص۲۷ ؛ شرف‌الدین محمدبن مسعود مسعودی(استاد رضی‌الدین نیشابوری : رش، مقالهٔ راقم این‌سطور در نشریهٔ دانشکدهٔ ادبیات تبریز سال سوم‌شمارهٔ ۵ـ۶ ص۹٤ ـ ۹۶) ، جهان دانش (نشریهٔ انجمن سالنامهٔ دبیرستان پهلوی تهران ، سال تحصیلی ۱۳۱٤ ـ ۱۳۱۵) ص٤ ؛ گفتار ابوبکر عبدالله‌بن محمد معروف بشیخ نجم‌الدین رازی (متوفی بسال ۶۵٤ هجری) در کتاب مرصاد العباد (چاپ‌تهران ۱۳۱۲ هجری شمسی) ص ۷ـ۸ نیز قابل ملاحظه است . برای ذکر ضرورت وعلل ترجمهٔ کتب ازعربی بفارسی ، رش : مقدمهٔ کتاب قصص‌الانبیاء و سیرالملوك ، ترجمهٔ فارسی منسوب بشیخ محمد حویزی (ابومحمد جریری ؟) .

پیروان کیش خود بفارسی ساخت[1] .

ترجمهٔ کتاب شاناق[2] پزشك هندی درباب سموم در پنج مقاله که منکه (یا کنکه) پزشك هندی درایام هارون‌الرشید آنرا اززبان هندی (سانسکریت) بفارسی تفسیر کرده و ابوحاتم بلخی آن را بخط فارسی درآورد . کتاب مذکوررامنکه برای یحیی‌بن‌خالدبن برمك (مابین۱۷۰ سال جلوس هارون و ۱۷۷ هجری ، سال نکبت برمکیان) ترجمه نموده است[3] وبعدها همان کتاب را عباس‌بن سعبد جوهری مولای مأمون برای او بعربی گردانید .

فرهنگ یا رساله درلغت ازابوحفص سغدی که ظاهرا در اوایل قرن چهارم هجری میزیسته است[4] .

---

۱ - رش: ابوریحان بیرونی ، آثارالباقیه ص۲۱۰ ؛ استادعباس اقبال ، ذکر بعضی‌از قدیمترین آثار مفقودهٔ نثر فارسی ، مجلهٔ شرق دورهٔ اول ص ۹۵ ؛ جنبش‌های دینی ایرانی‌درقرن دوم‌وسوم‌هجری بقلم‌نگارنده این‌سطور (متن‌فرانسه ص۱۱۱-۱۳۲) . کتاب بهافرید اولین کتاب فارسی و قدیمترین کتاب دینی است که خبری از آن بوسیله عالم و محقق بزرگ ابوریحان بیرونی بمارسیده است .

۲ - چاناکیا Tchanakya .

۳ - رش : مقالهٔ استاد عباس اقبال ، مجلهٔ شرق دورهٔ اول شمارهٔ ۲ ص۹۸-۹۹(نقل از مکتوب علامهٔ قزوینی باستاد اقبال) ؛ ابن ابی اصیبعه ، طبقاة الاطباء ج ۲ ص۳۲ - ۳۳ .

٤ - شاید همان ابوحفص حکیم‌بن احوص سغدی باشد که نام وی درالمعجم فی‌معاییر اشعارالعجم تألیف شمس قیس رازی (ص۱۵۰-۱۵۱ ، رش : مقالهٔ استاد اقبال ،مجلهٔ شرق ، دورهٔاول ص۹۹ - ۱۰۱) ورسالهٔ شرفیهٔصفی‌الدین عبدالمؤمن ارموی(متوفی سال ۶۹۳ هجری) (رش : همان مقاله ص۱۰۱) وقصیدهٔ اسرارالحکمه و شرح آن ازابوالعباس فضل‌بن‌محمد لوکری آمده‌است . نیزرش : مجلهٔ آرمان شمارهٔ اول(آذر ماه ۱۳۰۹ شمسی) ص۹-۱۰ ؛ مجلهٔ شرق دورهٔ اول ص۳۹۵-۳۹۸ .

می کنیم[1] :

کتابی که بهافریدفروردینان (مقتول درسال ۱۳۰ هجری) برای

---

۱ - دراین فهرست تصنیفات علمی وفنی که پیش ازانشاء کتاب قراضهٔ طبیعیات یاتقریبا مقارن تحریر آن به نثر فارسی دری فراهم آمده منظور نظراست ، اشعار ودیوانهای فارسی یاکتب ادبی و تاریخی مانند شاهنامهٔ ابوالمؤید بلخی و ترجمهٔ تاریخ طبری ابوعلی محمد بلعمی (نگاشته در ۳۵۲ هجری) وبختیارنامه (رش: تاریخ سیستان ص زو ص ۸) وداستان حمزه (مقدمهٔ تاریخ سیستان ص یج) و پرویز (یا پیروز) نامه (مجمل التواریخ ص ٦٦ و ۷۰ و ۷۹ و ۸۰) و داستان صفاریان (مقدمهٔ تاریخ سیستان ص یج) واخبار گرشاسب واخبار نریمان و سام و کیقباد وافراسیاب واهراسب وآغش وهادان و کی‌شکن ازبس ابوالمؤید بلخی (رش: تاریخ سیستان ص۷ ومجمل التواریخ ص۲-۳) و اخبار دستان ورستم وفرامرز (تاریخ سیستان ص۷) و اخبار مقنع (رش: جنبش‌های دینی ایرانی درقرن دوم وسوم هجری تألیف نگارنده (ص ١٦٥ ؛ بیرونی آثارالباقیه ص ۲۱۱) وتاریخ محمود وراق (ازسال ۳۵۰ تا سال ٤٠٩ هجری رش : تاریخ بیهقی ص ۲٦۱ -۲٦۲) و اخبار هندوان ترجمهٔ ابوالحسن علی بن محمد حلبی (در سال ٤۱۷ هجری ، رش : مجمل التواریخ ص ۱۰۷) و کتاب المسامرة فی اخبار خوارزم ازابوریحان بیرونی (رش: تاریخ بیهقی ص٦٦٨) واخبار برامکه محمدبن حسن بن عمرهروی واخبار برامکه ابومحمد عبدالله بن محمد (معاصر سلطان محمود) و تاریخ آل سبکتکین از ابوالفضل بیهقی و مقامات ابونصرمشکان وقصص الانبیاء اسحق بن ابراهیم نیشابوری (ظاهراً ازقرن پنجم) وتاریخ برامکه (در حدود ٤۸٥) (حاب اسیادقریب) واسکندر نامه (از اواخر قرن پنجم رش : مجمل التواریخ ص د ، ح ۱ وص ۳۱ وسبک‌شناسی بهار ج۲ص۱۲۸ - ۱٥۱ و نامه‌های متعدد تاریخی مضبوط در کتب تاریخی وادبی وغیره وغیره . . .

درترتیب این فهرست تاحد مقدور تقدم وتأخر تاریخ قطعی یامحتمل تصنیف رعایت شده ، درصورت عدم امکان تعیین آن ، سال تحقیقی یاتقریبی وفات مصنف یاوفات امیر ومخدوم اودرنظر گرفته شده ، درمورد دانشمندی که تصنیفات متعدد دارد تاریخ آخرین تصنیف ودرصورت معلوم نبودن آن ، سال قطعی یااحتمالی وفات او بحساب آمده و بدیهی است که بعض کتب باوجود تقدم وتأخر درفهرست ازحیث ترتیب زمانی درعرض هم قراردارند .

کتاب بارع مدخل احکام نجوم و طوالع از ابونصر حسن بن علی منجم قمی که درحدود ۳۴۶ یزدگردی مطابق با ۳۶۷ هجری یا کمی بعد از آن تألیف شده، مصنف اول این کتاب را ظاهرا بعربی نوشته و بعد خود آنرا بفارسی درآورده است[1].

کتاب حدودالعالم من المشرق الی المغرب که در روزگار امیر ابوالحارث محمدبن احمد از امیران آل فریغون در گوزگانان در ۳۷۲

بقیهٔ ذیل صفحهٔ قبل:

ص ۱۱۸۹. ترجمهٔ تفسیر طبری اولین تفسیری است که بزبان فارسی فراهم آمده باشد بیش از آن طاهر محمدبن عبدالوهاب جبائی معتزلی (۲۳۵-۳۰۳ هجری) تفسیری از قرآن بفارسی تألیف کرده بود، رش: آدم متز، الحضارة الاسلامیة فی القرن الرابع الهجری (ترجمهٔ عربی) ج ۱ ص ۳۳۲. قاهره ۱۹۴۰ م.

چون در تألیف یا ترجمهٔ این تفسیرها که ظاهرا عدهٔ آنها بسیار بوده اغلب سعی صاحبان آنها این بود که باحفظ معانی کلمات قرآن با کمال امانت ودقت ورعایت جانب دینداری معادلهائی درزبان فارسی برای آنها بجویند ترتیب گرد آوردن آنها تأثیر مهم وقابل ملاحظه‌ای در بسط و توسعه زبان فارسی داشته ومی‌توانند داشته باشدولی حیف که این آثار ارزبان فارسی چنانکه باید مورد توجه واقع نشده وتاکنون بچاپ نرسیده است.

---

۱ - یک نسخه ازاین کتاب در کتابخانهٔ ملی پاریس بنشان «MQ ۱۰۱» محفوظست که ناقص ودارای سقط بسیار است. ازمتن عربی آن هم که کاملتر است درهمان کتابخانه نسخه‌ای موجود است، رش: روزنامهٔ کاوه دورهٔ جدید سال اول شمارهٔ ۷ ص ۶ - ۷ وحاشیهٔ ۱ ص ۷؛ فهرست نسخ خطی کتابخانهٔ بریتانیا تألیف اهلوارشمارهٔ ۵۶۶۱؛ مجلهٔ ایرانشهر سال اول ص ۳۴۶؛ مجلهٔ شرق دورهٔ اول شمارهٔ دوم ص ۹۴؛ ترجمهٔ تاریخ قم ص ۸ و ۱۴۵؛ آقای سیدجلال‌الدین طهرانی، گاهنامهٔ سال ۱۳۱۱ شمسی ص ۱۵۵؛ حاج خلیفه در کشف الظنون ستون ۱۶۴۲ روایت عربی آن راکه در ۳۵۷ هجری تألیف شده، مشتمل بر پنج مقاله و ۶۴ فصل ذکر کرده است.

رساله درعقاید حنفی تألیف حکیم ابوالقاسم بن محمد سمرقندی (متوفی دردهم ماه محرم سال ۳۴۳ هجری درسمرقند[1]) .

رسالهٔ استخراج درشناختن عمروبقای آن درسی باب تألیف حکیم ابوجعفرمحمدبن ایوب طبری حاسب[2] ازعلمای ریاضی ونجوم .

شش فصل در شناختن اسطرلاب[3] بطریق سؤال و جواب تألیف حکیم ابوجعفرمحمدبن ایوب طبری حاسب که درسال ۳۵۴ هجری(۳۳۴ یزدگردی) نوشته شده است .

ترجمهٔ تفسیرطبری نگاشتهٔ جمعی از علمای ماوراء النهر[4] در عهد امیرابوصالح منصوربن نوح بن نصر (۳۵۰ ـ ۳۶۵ هجری) .

---

۱ ـ رک : آقای دکتر محمدمعین ، برگزیدهٔ نثر فارسی ص۲-۴ .

۲ ـ رک : آقای دکترمهدی بیانی ، نمونهٔ سخن فارسی ص۲۳ ؛ بیهقی ، تتمهٔ صوان الحکمه (چاپ لاهور) ص ۸۴ و ذیل آن ؛ فهرست کتابهای اهدائی آقای مشکوة بکتابخانهٔ دانشگاه تهران ، نگارش آقای دانش پژوه ج۳ ص۸۲۸ . کتاب منظور در این نسخه بعنوان « استخراجات درخواستن عمر وهیلاج » یاد شده است .

۳ ـ رک : آقای دکتر مهدی بیانی ، نمونهٔ سخن فارسی ص ۵ ـ ۲۳ ؛ آقای سید جلال الدین طهرانی ، گاهنامهٔ سال ۱۳۱۱ شمسی ص۱۳۰ وبعد ، ، گاهنامهٔ سال ۱۳۱۲ شمسی ص۵۰ ، آقای طهرانی نسخه‌ای از این کتاب راکه کتابت آن بسال ۳۷۲ هجری انجام گرفته در کتابخانهٔ خود دارند .

۴ ـ رک : علامهٔ قزوینی ، مقدمهٔ مرزبان نامه ص یو ؛ قزوینی ، بیست مقاله ج۱ ص۴۹-۵۰ ؛ استاد مینوی ، مجلهٔ یغما سال اول ص۵۶ ـ ۶۰ و ص ۱۰۵ ـ ۱۰۷ ؛ ایضا ، مجلهٔ یغما سال دوم شمارهٔ۶ ص۲۲۵ وشمارهٔ چهارم ص۱۲۹ بعد ؛ آقای دکتر مهدی بیانی ، راهنمای گنجینهٔ قرآن درموزهٔ ایران باستان (تهران ۱۳۲۸ هجری)ص۱۹-۲۰ ؛ آقای دکتر محمد معین ، برگزیدهٔ نثر فارسی ص ۳۷ ج ۱ (یادداشت آقای زریاب خوئی) ؛ ص . ا استوری ، ادبیات فارسی بخش اول ص ۱-۲ ، بخش دوم

بقیه در صفحهٔ بعد

احمد اخوینی بخاری شاگرد ابوالقاسم مقانعی که یکی از شاگردان ابوبکر محمد بن زکریای رازی (متوفی بسال ۳۲۰ هجری) بوده است وبنابراین احتمال دارد که کتاب هدایةالمتعلمین در حدود ۳۷۰ هجری تألیف‌شده‌باشد . این کتاب بزرگ‌حجم عالی‌قدر نه‌تنها اولین تألیف‌فارسی طبّی است که بما رسیده بلکه یکی از قدیمترین و مهمترین کتابهای پزشکی از کتب وسط (یعنی بین کتب مقدماتی و عالی) است که در فرهنگ اسلامی ایران مقامی ممتاز دارد[1].

کتاب عروض ابویوسف[2] ظاهراً از رجال قرن چهارم هجری .

کتاب عروض ابوالعلاء شوشتری[3] ازشاعران قرن چهارم‌هجری.

---

۱ ـ رش : خطابهٔ علامه تقی‌زاده ، مجلهٔ‌یادگار سال پنجم شمارهٔ ۶ـ۷ ص۲۲ ؛ مقالهٔ استادمینوی ، مجلهٔ یغما سال‌سوم شمارهٔ ۱۲ ص۴۹۷ ببعد ؛ نظامی‌عروضی سمرقندی چهار مقالهٔ ص۷۰ وص۳۵۱ . نسخه‌ای بسیارقدیم ازاین کتاب راکه‌در۴۷۸ هجری کتابت شده اخیرا بانگلستان برده وبکتابخانهٔ بادلیان در شهر اکسفرد فروخته‌اند ونسخهٔ قدیم‌دیگری ازآن‌در کتابخانهٔ فاتح دراستامبول بشمارهٔ۳۶۴۶ محفوظست .

۲ ـ ظاهرا دراواخرقرن‌چهارم ، رش : محمدبن عمررادویانی ، ترجمان‌البلاغة (طبع آقای احمد آتش) ص ۲ کتاب منظور گویا اکنون مفقود است .

۳ ـ ظاهراً ازشاعران قرن چهارم ، رش : محمدبن عمر را دویانی ، ترجمان البلاغه ص۲ . این کتاب گویا اکنون مفقود است . برای اشعار ابوالعلاء شوشتری ، رش : مجلهٔ شرق دورهٔ اول شمارهٔ پنجم ص ۲۶۵ ـ ۲۶۸ . او ظاهرا پس از ابویوسف مذکور (درحاشیهٔ ۲) یامعاصر بااو بوده است ؛ صاحب ترجمان‌البلاغه نام ابویوسف را براو مقدم داشته‌است وشاید بتوان این تقدم را تقدم زمانی‌دانست . نام ابوالعلاء در این شعر منوچهری آمده است :

بولعلا وبوالعباس وبوسلیک وبوالمثل   آنکه ازو اوالج آمد آنکه آمد ازهری

(دیوان منوچهری دامغانی با حواشی و تعلیقات بکوشش فاضل محترم آقای محمد دبیر سیاقی ص ۱۱۳)

هجری تألیف شده است[1] .

عجایب البلدان[2] تألیف ابو المؤیّد بلخی که از برای ابو القاسم نوح بن منصور (۳۶۵ - ۳۸۷ هجری) نوشته شده است .

تفسیر قدیم قرآن[3] .

تفسیر قدیم قرآن[4] .

تفسیر قدیم قرآن[5] .

هدایة المتعلمین فی الطب تصنیف ابوبکر (یا ابو حکیم) ربیع بن

---

۱ - رش : آقای سید جلال الدین طهرانی ، گاهنامهٔ سال ۱۳۱۴ شمسی ، ضمیمه ؛ استاد مینورسکی شرق‌شناس معروف روسی این کتاب را بانگلیسی ترجمه کرده و با حواشی و تعلیقات بسیار مفید بچاپ رسانده و منتشر کرده است .

۲ - یا کتاب عجایب برّ و بحر ، رش : مرحوم محمد تقی بهار ملک‌الشعراء ، سبک‌شناسی ج ۲ ص ۱۸ - ۲۰ ؛ تاریخ سیستان (طبع بهار) مقدمه ص و - ز متن ص ۱۳ - ۱۴ و ص ۱۶ - ۱۷ و ص ۲۱ ح و ص ۳۴ و بعد ؛ استاد مینوی ، مجلهٔ یغما ، سال دوم شمارهٔ چهارم ص ۱۴۰ . ابو المؤید شاعر و سیاح بلخی صاحب کتاب شاهنامه بزرگ نثر و منظومهٔ یوسف و زلیخاست ، رش : ص ۱۹ ح ۲ و ص ۲۰ ح ۴ و ص ۳۴ ح ۱ از همین مقدمه .

۳ - رش : روزنامهٔ انجمن آسیائی انگلیس (J.R.A.S.) سال ۱۸۹۴ صفحات ۴۱۷ - ۵۲۴ . مجلد سوم و چهارم این تفسیر در کتابخانهٔ دانشگاه کیمبریج محفوظ است ، رش : فهرست کتب فارسی کتابخانهٔ کیمبریج تألیف ادوارد براون ص ۱۳ - ۳۷ ؛ آقای دکتر مهدی بیانی ، نمونهٔ سخن فارسی ص ۳۶ - ۳۸ ؛ استوری ، ادبیات فارسی ب ۱ ص ۲ - ۳ .

۴ - قطعه‌ای از این تفسیر در کتابخانهٔ فاتح (استانبول) بشمارهٔ ۳۰۱ موجوداست ، رش : استوری ، ادبیات فارسی ج ۱ ب ۲ ص ۱۱۸۹ .

۵ - برای اطلاع از قطعه‌ای (۴۶ ورق) از آن ، رش : مقالهٔ پروفسور محمود خان شیرانی مجلهٔ اورینتل کالج شمارهٔ می ۱۹۳۲ م ص ۱ - ۹۶ و شمارهٔ فوریهٔ ۱۹۴۷ م ص ۴۱ ؛ استوری ، ادبیات فارسی ج ۱ ب ۲ ص ۱۱۸۹ .

آن مکرر نام برده است[1].

کتاب (مفقود) ابوحیّان علی بن محمدبن عباس توحیدی (متولد بین ۳۱۰-۳۲۰ ومتوفی بین ۴۰۱-۴۱۴ هجری) دردستور زبان فارسی[2].

مختصری در صنعت تلوّن از صنایع شعری تألیف ابوسعد احمد بن محمد منشوری سمرقندی[3] ازمداحان سلطان یمین‌الدوله محمود (۳۸۸-۴۲۱ هجری).

ادب الملوك (اندر کار پادشاهی وسیاست وعدل)[4] این کتاب اصلاً بزبان «هندوانی» (سانسکریت) وتألیف سفر هندی وزیر زوّال، شاه هندوان بود، ابوصالح‌بن شعیب‌بن جامع آنرا بتازی نقل کرد وابوالحسن علی‌بن محمدحلبی[5] خازن دارالکتب جرجان ترجمهٔ عربی‌را درسال ۴۱۷هجری

۱ - رش: کتاب‌الجماهر ص ۳۲ وفهرست اعلام آن کتاب؛ دینوری درتألیف خود بیشتر از کتاب جواهر ابویوسف یعقوب‌بن اسحاق کندی (متوفی درحدود ۲۵۸ هجری) استفاده کرد. کتاب اوظاهرا پس ازمرگ امیررضی نوح‌بن منصورسامانی (متوفی ۳۸۷هجری) تألیف شده است، رش: کتاب‌الجماهر ص ۶۶ و ۱۷۲.

۲ - رش: جرج سارتن، مقدمه برتاریخ علوم ج۳ ص۳۷۷.

۳ - رشیدالدین محمد و طواط (متوفی بسال ۵۷۳ هجری) در کتاب حدائق‌السحر فی دقائق الشعر (طبع استاد عباس اقبال ص ۵۵) گوید: «واحمد منشوری مختصری ساخته است و آنرا خورشیدی شرح کرده نامش کنزالغرائب جملهٔ آن از این ابیات ملون است...» نیز رش: عوفی لباب‌الباب ج ۲ ص ۴۴ - ۴۶؛ قزوینی، مقدمهٔ المعجم ص ب. نسخه‌ای ناقص از کنز الغرائب مورخ بسال ۹۷۷ هجری در لکهنو موجود است، رش: فارسی پیش‌از مغول درهندوستان (متن انگلیسی) تألیف محمد عبدالغنی ج ۱ ص ۹۷-۹۹.

۴ - رش: مجمل‌التواریخ و القصص (چاپ مرحوم ملك‌الشعراء بهار) مقدمه ص د و لط و متن ص ۱۰۷ و ۱۲۱ - ۱۲۴.

۵ - درمقدمهٔ مرحوم قزوینی (ص لط) «الحلبی» لکن درمتن (ص ۱۰۷) الجلنی(؟) آمده است.

خجسته‌نامه (مفقود) تألیف استاد ابوالحسن علی بهرامی سرخسی[1] در علم عروض.

کتاب ده نام (مفقود) در مفردات طبّی که ابوریحان بیرونی آنرا دیده و در تألیف کتاب الصیدنهٔ خود از آن استفاده کرده و نام مفردات طبی بزبانهای مختلف در آن کتاب مذکور بوده است[2].

مقاله یا کتاب (مفقود) نصر بن یعقوب دینوری کاتب (ظاهرا از رجال نیمهٔ دوم قرن چهارم) در جواهر و احجار که ابوریحان بیرونی هنگام تألیف کتاب الجماهر فی معرفة الجواهر آنرا در دست داشته و در تألیف خود از

---

۱ ـ وی معاصر سبکتکین و محمود و از شاعران و ادبای عصر اول غزنوی است. عوفی (لباب الالباب ج ۲ ص ۵۶) خجسته نامه را در علم عروض بی نظیر دانسته. نیز رش: علامهٔ قزوینی، حواشی چهار مقالهٔ نظامی ص ۱۳۲؛ ایضا، مقدمهٔ کتاب المعجم فی معاییر اشعار العجم (چاپ آقای مدرس رضوی) ص ب ـ ج و متن کتاب ص ۱۳۵ و ۱۴۱. نظامی عروضی (چهار مقاله ص ۳۰) دو کتاب بنام غاية العروضين (المعجم: غاية العروضيين) و کنز القافیه بوی منسوب کرده ولی با آنکه شمس قیس بهرامی را از عروضیان عجم شمرده فارسی بودن کتابهای مذکور مسلم نیست لکن اگر جمله‌ای را که شمس قیس در المعجم (ص ۱۴۱ س ۱۲ ـ ۱۳) از غاية العروضين آورده نوشتهٔ بهرامی باشد آن کتاب فارسی بوده است.

۲ ـ رش: ابوریحان بیرونی، کتاب الصیدنة فی الطب (جزء اول، طبع ماکس میرهوف) ص ۱۵. ابوریحان گوید که در دست عوام کتابی است که آنرا ده نام گویند و نسخه‌های آن بغایت فاسد است و از آن سودی نتوان برد و آن نام برو بدروغ نهاده اند زیرا هر دارو در آن بده نام درده زبان نیامده است. ابوریحان در همین موضع از کتابی مُنَد اول درمیان نصاری نام برده بعنوان « بستاق شماهی » بمعنی « تفسیر نامها » که « چهار نام » نیز خوانده میشد و مواد آن بچهار زبان یونانی و سریانی و عربی و فارسی ذکر شده بود.

المنتخب من کتاب نورالعلوم من کلام الشیخ ابی‌الحسن‌الخرقانی (متوفی بسال ٤٢٥ هجری)[۱] گرد آوردهٔ یکی از شاگردان او پس از مرگ شیخ در ده باب.

ترجمه وشرح قصّهٔ حیّ بن یقظان ظاهراً از ابوعبید عبدالواحدبن محمد جوزجانی که پیش از ٤٣٣ هجری که سال مرگ امیر علاءالدوله ابوجعفر محمد است بامر آن امیرانجام یافته است.

بخش ریاضی دانشنامهٔ علائی برچیده از کتب و رسالات عربی شیخ‌رئیس وبپارسی دری کردهٔ ابو عبید عبدالواحدبن محمد جوزجانی (تألیف آن پس ازمرگ ابوعلی در٤٢٨ ودرحدود ٤٣٠ هجری).

معراج‌نامه[۲].

کتاب حساب تألیف حکیم مختص استاد ابوالحسن علی بن احمد نسوی. مؤلّف کتاب‌فارسی‌خودرابعربی درآوردوآنراالمغنی فی‌الحساب الهندی خواند. نسوی در کتاب منظورروش حساب هند را شرح وبیان کرده است[۳].

۱ ـ رش: استاد بهار، سبك شناسی ج ۲ ص ۲۲٦ ـ ۲۲۸؛ آقای دکتر مهدی بیانی، نمونهٔ سخن‌فارسی ص٤۲ـ٤٧؛ استوری، ادبیات فارسی ج۱ ب۲ ص۹۲۸.

۲ ـ رش: معراج‌نامه، منسوب با بن‌سینا، بتصحیح نگارندهٔ این سطور، مقدمه(سلسلهٔ انتشارات انجمن آثار ملی شمارهٔ ۱۹).

۳ ـ رش: بیهقی، تتمهٔ صوان‌الحکمه ص ۱۰۹ـ۱۱۰ و ۲۰۰ ـ ۲۰۱؛ دائرة‌ـ المعارف‌اسلام، مادهٔ ارثماطیقی. نقل‌عربی کتاب منظور موجوداست، رش: ویکه، ژورنال از یاتیك سال۱۸٦۳ جزء اول ص٤۹۲ ببعد؛ جرج سارتن، مقدمه برتاریخ علوم ج ۱ ص ٦۹٦؛ بروکلمن، ذیل تاریخ ادبیات عرب، ج ۱ ص ۳۹۰.

« از بهر سپهبدی از آن دیلمان » [شاید فلك‌المعالی منوچهر بن قابوس (۴۰۳ ـ ۴۲۰ هجری)] بفارسی درآورد .

کتاب دانش رگ (یا علم رگ) تصنیف شیخ رئیس ابو علی سینا (۳۷۰ ـ ۴۲۸ هجری) (سال تألیف بین ۴۱۴ ـ ۴۲۸ هجری) بفرمان امیرعلاءالدوله ابو جعفر محمدبن دشمنزیار کاکویه .

دانشنامهٔ علائی تصنیف شیخ رئیس ابوعلی سینا (سال تألیف در حدود ۴۲۰ هجری) بفرمان امیرعلاءالدوله ابوجعفر محمد .

کتاب‌التفهیم لاوائل صناعة التنجیم تألیف ابوریحان محمدبن احمد بیرونی که بسال ۴۲۰هجری آنرا بخواهش ریحانه دخترحسین‌خوارزمی طاهراً درشهرغزنین نوشته است[1] .

ترجمهٔ کتاب کشف‌المحجوب ابویعقوب اسحق‌بن‌احمد سجزی[2] از رجال قرن چهارم (متوفی بعد از ۳۶۰ هجری) . نام مترجم کتاب معلوم نیست ، این ترجمه باستناد اسلوب انشاء و سبك تعبیر طاهراً در نیمهٔ اول قرن پنجم صورت گرفته است .

---

۱ ـ رش : مقدمهٔ محققانهٔ استاد همائی بر آن کتاب . این کتاب را مؤلف بعربی نیز نوشته است . ابوریحان بخطا معتقد بود که کتب علمی را باید بزبان عربی نوشت و زبان فارسی بکار داستانهای خسروانی و افسانه های شب میخورد و برای تألیفات علمی آماده نیست (رش : جزء اول کتاب الصیدنة فی‌الطب طبع میرهوف ص ۱۳) لکن ابوریحان خود بزبان فارسی تألیف علمی کرده‌است .

۲ ـ چاپ استاد هنری کربن با مقدمه‌بزبان فرانسه (۱۳۲۷ شمسی) . اولین مؤلفات فلسفی و بلاغی وجدلی دعاة وپیروای مذهب اسماعیلی که در ری وطبرستان وخراسان و ماوراءالنهر و سیستان ودیگر شهر های مرکزی و جنوبی ایران مقیم بودند و اغلب با عامه مردم سرو کار داشتند و بزبان فارسی برای آنان رسالاتی مینوشتند از میان رفته است .

ز بن‌الاخبار تألیف ابوسعیدعبدالحیّ بن ضحّاک‌بن محمود گردیزی غزنوی که درحدود سال ۴۴۱ هجری (درسلطنت عبدالرشیدبن مسعود ۴۴۱-۴۴۴ هجری) ظاهراً درغزنه تألیف شده است. «درتاریخ و آثارو اعیاد وعادات و رسوم و انساب ومعارف ملل ماضیه»[۱].

ترجمهٔ رسالهٔ ابن‌سینا درماهیت نفس[۲].

کتاب روضةالانیس ومنفعةالنفیس معروف بکتاب‌الابنیه‌عن‌حقائق

۱- رش: علامهٔ قزوینی، بیست‌مقاله ج ۲ ص ۱۹۶-۲۰۱؛ جز آنچه سابقا از کتاب مظور بطبع رسیده ودرمقالهٔ مرحوم‌قزوینی مذکور است اخیرا قسمتی‌دیگر از آن درطهران بکوشش آقای سعیدنفیسی درمجلهٔ پیام نوسال سوم وچهارم چاپ‌شده‌است.

۲- ترجمهٔ فارسی این‌رساله که بنامهای مختلف خوانده شده دوبار بچاپ رسیده است: یکبار بعنوان: -«رساله در روانشناسی تألیف فیلسوف بزرگ شیخ‌الرئیس بوعلی سینا با تصحیح و حشیه و مقدمه بقلم آقای محمود شهابی استاد دانشگاه تهران (تهران ۱۳۱۵ هجری شمسی) دیگربار بعنوان «رسالهٔ نفس تصنیف شیخ رئیس ابوعلی سینا» با مقدمه و حواشی و تصحیح آقای دکتر موسی عمید استاددانشگاه تهران (تهران ۱۳۳۱ هجری شمسی) (سلسلهٔ انتشارات انجمن آثار ملی شمارهٔ ۱۶).

نگارنده بعللی که اینجا محل ذکر آن نیست عقیده ندارد که این ترجمه از شیخ رئیس ابوعلی سینا باشد لکن ترجمه ایست قدیم و متعلق بقرن پنجم که نوشته های علمی و فنی آن منظور نظر ماست. (نیز رش: آقای دکتر مهدوی، فهرست نسخه‌های مصنفات ابن سینا ص ۲۴۶-۲۴۷). رسالهٔ عشق شیخ رئیس نیز در قدیم از عربی بفارسی ترجمه شده و بعنوان ذیل بطبع رسیده: «رسالهٔ عشق، تألیف شیخ‌الرئیس حجة الحق ابوعلی حسین بن سینا که بفارسی درعصر مؤلف ترجمه شده است» بتصحیح سیدمحمد مشکوه (تهران ۱۳۲۰ هجری شمسی) این ترجمه نیز بعقیدهٔ راقم این سطور متعلق بقرن ششم است نه بعصر مؤلف.

تفسیر قدیم قرآن[1] .

شرح تعرّف یا نورالمریدین و فضیحةالمدعین تألیف و تفسیر ابو- ابراهیم اسمعیل بن محمد مستملی از اهل بخارا (متوفی بقول سمعانی در ۴۳۴ هجری) و آن شرح کتاب ابوبکر بن محمد بن ابراهیم بن یعقوب بخاری کلابادی موسوم به کتاب التعرّف لمذهب التصوف است[2] .

کتاب در تفسیر قرآن از ابوابراهیم اسمعیل بن محمد مستملی[3] .

سخنان و نامه های شیخ ابوسعید فضل‌الله بن ابوالخیر[4] محمد بن احمد میهنی (غرّهٔ محرم ۳۵۷ - چهارم شعبان ۴۴۰ هجری) که در کتاب حالات و سخنان شیخ ابوسعید[5] و کتاب اسرار التوحید فی مقامات الشیخ ابی سعید[6] مضبوطست .

---

۱ - این تفسیر متعلق بقرن چهارم تا پنجم است و نسخه‌ای ناقص از آن در کتابخانهٔ شخصی استاد عبدالعظیم قریب محفوظست ، رش : کتاب گلستان باهتمام و تصحیح و حواشی استاد قریب (طهران ۱۳۱۰ شمسی) مقدمه ص ص؛ آقای دکتر مهدی بیانی، نمونهٔ سخن فارسی ص ۲۴۰ .

۲ - چاپ لکهنو درچهار مجلد (۱۳۲۸ - ۱۳۳۰ هجری) ، رش : استاد مینوی ، کتاب شرح تعرف ؛ مجلهٔ یغما سال دوم شمارهٔ نهم ص ۴۰۵-۴۱۳ . ظاهرا در کتاب منظور باگذشت زمان دیگران دست برده و تصرفاتی کرده‌اند .

۳ - این تفسیر ظاهراً ازمیان رفته است ، رش : استاد مینوی ، کتاب شرح تعرف ، مجلهٔ یغما سال دوم شمارهٔ نهم ص ۴۰۶ - ۴۰۷ . دربارهٔ تألیف دیگر ابو ابراهیم اسمعیل مستملی بنام کشف‌المحجوب که نسخه‌ای ازان در کتابخانهٔ قلیج علی پاشا در استانبول موجود است رش : صفحهٔ ۷ از مقالهٔ مذکور .

۴ - نگارنده عموما درسیاق عبارات فارسی رعایت قواعد نحو عربی‌را نمی‌کند .

۵ - رش : حالات‌وسخنان شیخ‌ابوسعید(طبع آقای‌ایرج افشار- طهران ۱۳۳۱ شمسی).

۶ - رش : اسرارالتوحید فی‌مقامات‌الشیخ ابی‌سعید تألیف محمدبن منور (طبع استاد بهمنیار - طهران ۱۳۱۳ شمسی) ص ۱۹۹-۲۷۶ وص ۲۸۲-۲۸۸ .

مقدمهٔ مصحح

سفرنامهٔ حکیم ابومعین حمیدالدین ناصربن خسرو بن حارث قبادیانی مروزی یمغانی (متوفی ظاهراً در ۴۸۱ هجری) که یادداشتهای سفر هفت‌سالهٔ اوست از خراسان بمغرب [1] .

بستان‌العقول تصنیف (مفقود) ناصرخسرو [2] .

کتاب مصباح تصنیف ناصرخسرو [3] .

بقیهٔ ذیل صفحهٔ قبل :

(متوفی پیش‌ازسال ۳۸۳ هجری که سال‌مرگ ابوبکرخوارزمی مرثیه‌گوی‌اوست) (رش : لباب‌الالباب ج ۲ ص ۱۸-۱۹ ؛ استاد عباس‌اقبال، حواشی حدائق‌السحر فی دقائق‌الشعرص ۱۴۵ ؛ مجلهٔ شرق دورهٔ اول ص۴۵۹) درتوحید ازنوع دوم است این اشعار از حیث ادبی و تاریخ افکار فلسفی در ایران و تأثیر در رواج و انتشار نثر فلسفی فارسی مهم شمرده میشود .

---

۱ - سفر حکیم ناصر درششم جمادی‌الاخره سال۴۳۷ شروع شده و دربیست وششم جمادی‌الاخره ۴۴۴ هجری بپایان یافته است، ولی‌تاریخ تحریر نهائی سفرنامه بدرستی معلوم نیست . اگر جملهٔ دعائیه «رحمة‌الله علیه» دربارهٔ سلطان طغرل از مؤلف باشد سفرنامه قبل ازسال ۴۵۵ (سال مرگ سلطان طغرل) تألیف نشده ودراین صورت تاریخ تألیف بستان العقول و جمیع کتبی که قبل از زادالمسافرین (۴۵۳ هجری) تألیف کرده برتاریخ تحریر سفرنامهٔ نهائی‌مقدم است . سفرنامه تاکنون دوبار بچاپ رسیده و بهترین آن طبع چاپخانهٔ شرکت‌کاویانی است در برلین (۱۳۴۱هجری) المسماه دو مثنوی روشنائی‌نامه (ظاهراً در ۴۶۰ هجری تألیف شده ، رش : مقدمهٔ علامه تقی‌زاده بردیوان حکیم ناصر) و سعادت نامه (در بارهٔ سعادت نامه ، رش : ملک‌الشعراء بهار ، سبک شناسی ج ۳ ص ۱۸۹) .

۲ - حکیم ناصرازاین تألیف خود درزادالمسافرین (طبع چاپخانهٔ‌کاویانی ص۳۳۹) و جامع الحکمتین طبع استاد هنری کربین و آقای محمد معین ص ۱۳۷) نام برده است .

۳ - مؤلف ازاین کتاب درخوان الاخوان (ص ۲۰ و۱۱۳و۱۱۶) یاد کرده است . آقای‌هنری کربین نوشته اند که این کتاب باکتاب مصباح یکی‌است . (رش : مقدمهٔ فرانسهٔ جامع الحکمتین ص ۳۸) .

الادویة تألیف حکیم ابومنصورموفق‌بن علی هروی درمفردات طب[1] .

ظفرنامه که اصل آن‌را ببزرگمهروترجمهٔ آن‌را بخطا بشیخ‌رئیس ابوعلی سینا منسوب داشته‌اند[2] .

ترجمان البلاغه تصنیف محمدبن عمررادوبانی[3] که دراواسط قرن پنجم نوشته شده است .

شرح قصیدهٔ فلسفی ابوالهیثم احمد بن حسن جوزجانی به نثر از شاگرد وی[4] .

---

۱ ـ گویا مؤلف آن در اواخر قرن چهارم و نیمه اول قرن پنجم هجری میزیسته . تاریخ نسخهٔ منحصر بفرد آن کتاب شوال ۴۴۷ هجری است بخط علی‌بن احمداسدی طوسی . تألیف آن نیز ظاهراً درهمان نیمهٔ اول قرن پنجم هجری بوده است . رش: علامهٔ قزوینی ، بیست‌مقاله ج ۱ ص ۵۰-۵۳ وج ۲ ص ۲۰۲-۲۰۴ ؛ آقای دکترمهدی بیانی ، نمونهٔ سخن‌فارسی ص ۱۰۵ ؛ مجلهٔ مهر سال ۷ شمارهٔ ۵-۶ ص ۳۲۷-۳۳۱ .

۲ـ حاج خلیفه در کشف‌الظنون (ج ۲ ستون ۱۱۲۰) گوید : « ظفرنامه ـ اسم اسئلة انوشروان (ملك العجم المشهور) و احوبة بزرجمهر علی لغه الفهلوی دونها انوشروان [کذا] ثم امر نوح‌بن منصورالسامانی وزیره [کذا] ابن سینا بنقله الی الفارسیة فنقله » . برای شرح تحقیق این قول رش : مقدمهٔ ظفرنامه بقلم نگارندهٔ این سطور (سلسلهٔ انتشارات انجمن آثار ملی شمارهٔ ۲۲) .

۳ـ باهتمام وتصحیح آقای احمد آتش با حواشی و توضیحات در استانبول (۱۹۴۹) بچاپ رسیده است . رش : مقالات مرحوم استاد بهار ، مجلهٔ یغما سال دوم شمارهٔ ۷و۸و ۹ ؛ مقالهٔ آقای‌احمد آتش : سال سوم شمارهٔ دوم ص ۶۹-۷۶ ؛ مقالهٔ استاد بهار ؛ مجلهٔ یغما سال سوم شمارهٔ . . .

۴ ـ رش : مجلهٔ یغما سال چهارم ص۱۷۶ ـ ۱۷۹ : یك قصیدهٔ فلسفی فارسی ، بقلم نویسندهٔ این سطور . شعر فلسفی و فلسفهٔ منظوم هردو در نزد شاعران متفلسف ایرانی در قرن چهارم دیده میشود . شعر ابوالحسن شهید بلخی (متوفی بسال ۳۲۵ هجری) از نوع اول و بعض اشعار ابوبکر محمد بن علی خسروی سرخسی

بقیه درصفحهٔ بعد

کتاب (مفقود) غرائب الحساب وعجائب الحسّاب تصنیف ناصرخسرو[۱] برطریق سؤال وجواب مشتمل بر دویست مسألهٔ حسابی وباز نمودن طریق استخراج آن وبرهان بر صحت آن .

کتاب دلیل المتحیرین تصنیف ناصرخسرو[۲] .

کتاب جامع الحکمتین تصنیف ناصرخسرو (مؤلّف بسال ۴۶۲ هجری) که آنرا جهت امیربدخشان عین‌الدوله ابوالمعالی علی‌بن اسدبن حارث ساخته است درشرح قصیدهٔ ابوالهیثم احمدبن حسن جوزجانی که امیر مذکورنزدیك وی فرستاده وحلّ سؤالات آنرا خواسته بود[۳] .

روشنائی‌نامهٔ نثر تصنیف ناصرخسرو. این کتاب بعنوان شش فصل نیز خوانده میشود[۴] .

---

۱ - رش : جامع الحکمتین ص ۳۰۷ . هرچند مؤلف اشاره بفارسی بودن این تصنیف خود نکرده ولی بانگاه قرائن گویا این کتاب نیز بفارسی بوده است .

۲ - این کتاب در بیان‌الادیان ازمؤلفات ناصرخسرو شمرده‌شده‌است . تألیفات دیگری مانند اکسیر اعظم درمنطق و فلسفه وقانون اعظم در علوم خفیه والمستوفی در فقه و رساله در علم یونان و دستور اعظم و کنزالحقایق و تفسیر قرآن برطبق عقاید اسمعیلیان و کتابی در سحریات بحکیم ناصرخسرو نسبت‌داده‌اند ولی «حقیقت وجود این کتب مجهول وبلکه مشکوك است» (رش : مقدمهٔ دیوان اشعار حکیم ناصر بقلم علامه تقی‌زاده ص یب - سا)

۳ - طبع آقای هنری کربن و آقای دکتر محمد معین (گنجینهٔ نوشته‌های ایرانی شمارهٔ (۲)) ؛ مقالهٔ استاد مینوی : مجلهٔ یادگار سال دوم شمارهٔ هشتم ص ۹-۲۱ و شمارهٔ دهم ص ۷۵.

۴ - طبع و ترجمهٔ ایوانف (انجمن اسماعیلی سلسلهٔ دوم شمارهٔ ۶ ، لیدن ۱۹۴۹م) نسخهٔ خطی این کتاب در کتابخانهٔ ایاصوفیه بشمارهٔ ۱۷۷۸ بدنبال نسخهٔ خوان‌الاخوان محفوظ است ، رش : استاد هنری کربن ، مقدمهٔ فرانسهٔ جامع الحکمتین ص ۳۸ . حکیم ناصر دراین کتاب از« کتاب المفتاح و المصباح» خود نام برده (رش: مقدمه : ص اوم ن : ص ۲۳ ؛ ق ص ۴۷ ح ۳ وص ۴۸ ح ۱ ؛ مقدمهٔ فرانسهٔ مصحح جامع الحکمتین ص ۳۸ شمارهٔ ۱۱) .

کتاب مفتاح[1] تصنیف ناصرخسرو .

کتاب گشایش ورهایش تصنیف ناصرخسرو[2] .

کتاب دلیل‌المتحیرین تصنیف ناصرخسرو[3] .

کتاب خوان‌الاخوان تصنیف ناصرخسرو[4] .

کتاب زادالمسافرین تصنیف ناصرخسرو و آن بسال ۴۵۳ هجری تألیف شده است[5] .

وجه‌دین تصنیف ناصرخسرو[6] .

کتاب عجائب‌الصنعة تصنیف ناصرخسرو[7]

کتاب لسان‌العالم تصنیف ناصرخسرو[8] .

کتاب اختیارالامام واختیارالایمان تصنیف ناصرخسرو[9] .

---

۱ ـ نام این کتاب در خوان‌الاخوان (ص ۱۴۸ و ۱۵۳) یاد شده است ولی در روشنائی‌نامهٔ نثر « کتاب‌المفتاح والمصباح » آمده شاید این کتاب چنانکه آقای کربین نوشته‌اند (جامع‌الحکمتین ص ۳۸ مقدمهٔ فرانسه) و کتاب مصباح (رش : حاشیهٔ قبل) یکی باشد هرچند درجاهای مختلف خوان‌الاخوان بصور مختلف مذکور است .

۲ ـ نام این کتاب درخوان الاخوان (ص ۲۸و۸۵) مذکوراست .

۳ ـ نام این کتاب درخوان‌الاخوان (ص۳۹) و بیان‌الادیان ابوالمعالی محمد علوی (چاپ آقای اقبال) ص ۳۹ آمده است .

۴ ـ بسعی و اهتمام و تصحیح آقای دکتر یحیی الخشاب بطبع رسیده‌است (قاهره ۱۳۵۹ هجری)

۵ ـ مذکور درجامع‌الحکمتین ص ۳۰۶ . ودردیوان ص ۳۵۰ و ۳۳۰ .

۶ ـ ابوالمعالی محمدعلوی مؤلف بیان‌الادیان (چاپ آقای‌اقبال ص۳۹) این کتاب‌را از حکیم ناصر شمرده است (این کتاب درچاپخانهٔ شرکت کاویانی در۱۳۴۳هجری بچاپ رسیده) .

۷ ـ مذکور درجامع‌الحکمتین ص ۳۰۶

۸ ـ مذکور درجامع‌الحکمتین ص۳۰۶ .

۹ ـ مذکور در جامع‌الحکمتین ص ۳۰۶ .

کشف‌المحجوب تصنیف ابوالحسن علی‌بن عثمان‌بن ابوعلی جلابی هجویری غزنوی معروف بداتا گنج بخش لاهوری (متوفی بسال ٤٦٥ هجری) فراهم‌آورده درحدود ٤٥٠ هجری [1] .

تاج‌التراجم فی تفسیرالقرآن للاعاجم تألیف علاءالدین ابوالمظفر شاهفوربن محمد شافعی اسفراینی (متوفی بسال ٤٧١ هجری)[2] .

اندرزنامه معروف به‌قابوس‌نامه تصنیف عنصرالمعالی کیکاوس [یا کایوس]بن اسکندربن‌قابوس‌بن وشمگیربن زیار که درتاریخ ٤٧٥ هجری تألیف شده است[3] .

کتاب نورالعیون تألیف ابو روح محمدبن منصور گرگانی ملقّب بزرین دست[4] در چشم پزشکی . مؤلّف با حکیم ناصر معاصر بوده و

---

١ - طبع ژوکوفسکی شرق‌شناس روسی (لنین‌گراد ١٩٢٦ م) وطبع حکیم‌محمد حسین (لاهور ١٩٣١ م). رش: آقای دکترمهدی‌بیانی ، نمونهٔ سخن‌فارسی‌ص ٢١٨- ٢٢٥ ؛ استوری ، ادبیات‌فارسی ج ١ ب ٢ ص ٩٢٤. مؤلف تصنیفهای‌دیگر نیز داشته که ازمیان رفته وبدرستی معلوم نیست که آنها بفارسی بوده است یابعربی .

٢ - رش : آقای دکتر مهدی بیانی ، نمونهٔ سخن فارسی ص ٢٣٩ . نام مؤلف را طاهربن محمد و شهفوربن طاهر نیز ثبت کرده اند و هموست مؤلف کتاب التبصیر فی‌الدین وتمییز الفرقة الناجیة عن‌الفرق الهالکین (چاپ قاهره ١٣٥٩ هجری) ، رش : حاج خلیفه ، کشف‌الظنون ستون ٢٦٨ وستون ٣٤٠ ؛ مؤلف مجمل‌التواریخ والقصص (ص ٤٣٣) نامی از تاج التراجم برده که محتملست کتاب منظور باشد . نیزرش : استوری ، ادبیات‌فارسی ج ١ ب ١ ص ٣ وج ١ ب ٢ ص ١١٩٠. تاج‌التراجم نام کتاب تاریخ نیز هست (کشف‌الظنون ستون ٢٧٦) .

٣ - نسخه‌ای قدیم از این کتاب نفیس اخیراً بدست‌آمده که کتابت آن‌دربیست‌وهفتم جمادی‌الاولی سنهٔ ٤٨٣ هجری در حیات مؤلف انجام یافته است . این‌نسخه را که مصوراست از ایران خارج کرده تکه تکه فروخته‌اند .

٤ - رش : جرج سارتن ، مقدمه برتاریخ علوم ج ٣ ص ٣٧٧ ؛ الدومیلی ، علم عرب ص ١٢٥ ح ٢.

تفسیر قرآن از ابوبکر عتیق بن محمد هروی سورآبادی که در زمان سلطنت الب ارسلان سلجوقی (۴۵۵–۴۶۵ هجری) تألیف شده است[۱]

کتاب لغت فارسی قطران بن منصور شادآبادی تبریزی شاعر معروف (متوفی بسال ۴۶۵ هجری)[۲].

لغت‌نامهٔ پارسی[۳] معروف به لغت فرس تألیف ابومنصور علی بن احمد اسدی طوسی شاعر معروف (متوفی در نیمهٔ دوم قرن پنجم)[۴].

زینة الکتّاب تألیف ابوالفضل محمد بن حسین بیهقی[۵] کاتب صاحب تاریخ آل سبکتگین (۳۸۵ – صفر ۴۷۰ هجری).

فصلی در لغت از ابوالفضل محمد بن حسین بیهقی[۶].

---

۱ ـ رش: حمدالله مستوفی قزوینی، تاریخ گزیده ص ۸۰۶ (چاپ عکسی لیدن)؛ حاج خلیفه، کشف‌الظنون ج ۱ ستون ۴۴۰ و ۴۴۹؛ آقای دکتر مهدی بیانی، نمونهٔ سخن فارسی ص ۱۱۸ - ۱۲۰. یك نسخه از این تفسیر که در ۵۲۳ هجری کتابت شده در کتابخانهٔ ادارهٔ هند و یك قطعه که در ۵۳۰ تحریر شده (سورهٔ ۱۹ - ۲۰) در موزهٔ بریتانیاست رش: استوری، ادبیات فارسی، ج ۱ ب ۱ ص ۳ و ج ۱ ب ۲ ص ۱۱۸۹.

۲ ـ رش: کتاب لغت فرس اسدی ص ۱؛ حاج خلیفه، کشف‌الظنون ستون ۴۲۶، ذیل: تفاسیر فی لغة الفرس؛ مجلهٔ شرق دورهٔ اول ص ۳۹۹.

۳ ـ دربارهٔ این عنوان رش: لغت فرس اسدی ص ۲ س ۱.

۴ ـ صاحب گرشاسب نامهٔ منظوم که در سال ۴۵۸ هجری انجام یافته است. رش: استاد بدیع‌الزمان فروزانفر، سخن و سخنوران، قسمت نخستین از جلد دوم ص ۷۳-۹۷.

۵ ـ ابوالحسن بیهقی در تاریخ بیهق (طبع استاد بهمنیار ص ۱۷۵) گوید: «از تصانیف او [یعنی ابوالفضل بیهقی] کتاب زینة الکتاب است و در آن فن [یعنی دبیری و انشاء] مثل آن کتاب نیست.» رش: یادداشت شمارهٔ بعد در همین صفحه.

۶ ـ رش: استاد علی‌اصغر حکمت، پارسی نغز ص ۳۸۳ - ۳۹۸. محتملست که فصل منظور از کتاب زینة الکتاب ابوالفضل بیهقی باشد.

ترجمهٔ زیج جامع ابوالحسن کوشیار بن لبّان بن باشهری گیلی بخامهٔ عمر بن ابوطالب[1] منجّم تبریزی درسال ٤٨٣ هجری .

دستور الوزراء از نظام‌الملك قوام‌الدین ابوعلی حسن بن علی بن اسحق طوسی (٤٠٨-٤٨٥ هجری) نگاشته درسال ٤٦٣ هجری[2].

رسالهٔ قانون‌الملك تألیف خواجه‌نظام‌الملك وآن بخواهش سلطان جلال‌الدین ملکشاه (٤٦٥ - ٤٨٥ هجری) نوشته شده است[3] .

سیاست‌نامه یاسیرالملوك یا پنجاه‌فصل نظام‌الملك که پس‌ازمرگ خواجه (٤٨٥ هجری) در اواخر قرن پنجم هجری مرتب شده است[4].

بیان‌الادیان تألیف ابوالمعالی محمدبن عبیدالله علوی که در سال ٤٨٥هجری تألیف شده است، درشرح ادیان ومذاهب جاهلی‌واسلامی[5].

کتاب المصادر تألیف قاضی ابوعبدالله حسین بن احمد زوزنی

١- یا محمدبن عمربن ابوطالب ، رش : حاج خلیفه ، کشف الظنون ستون ٩٧١ ؛ بروکلمن ، تاریخ ادبیات عرب ج ١ ص ٢٢٢ و ذیل آن ج ١ ص ٣٩٧. بروکلمن گوید که‌نسخه ای از ترجمهٔ فارسی زیج مذکور در کتابخانهٔ لیدن بشمارهٔ ١٠٥٦ محفوظست . نیزرش : بیهقی ، تتمهٔ صوان‌الحکمه ص ٨٣ و حواشی مصحح .

٢- رش : آقای دکتر مهدی بیانی ، نمونهٔ سخن فارسی ص ٢٠٦-٢١٠ .

٣- رش: ایضاً ، ص ٢١٠-٢١١ .

٤- برای مقدمهٔ کتاب که درنسخه‌های چاپی نیست، رش : آقای دکتر مهدی بیانی ، نمونهٔ سخن فارسی ص ٢٠١ - ٢٠٢ . در بارهٔ کیفیت نسخهٔ اصلی، رش : ایضاً ص ٢٠٥-٢٠٦ ؛ سیاست‌نامه بتصحیح استاد عباس اقبال ، مقدمهٔ ص الف - یا .

٥- بتصحیح استادعباس اقبال (طهران ١٣١٢ هجری شمسی) .

تألیف کتابش در ٤٨٠ هجری صورت گرفته است.

کنز السالکین تألیف شیخ الاسلام ابو اسمعیل عبدالله بن ابو منصور محمد ابن علی انصاری هروی حنبلی (دوم شعبان ٣٩٦ - ذوالحجهٔ ٤٨١ هجری)[١]

هفت حصار از خواجه عبدالله انصاری[٢].

قلندرنامه ازهمو[٣].

محبت‌نامه ازهمو[٤].

مناجات‌نامه ازهمو[٥].

نصایح ازهمو[٦].

زادالعارفین ازهمو.

رسالهٔ اسرار ازهمو[٧].

تفسیر قرآن ازهمو[٨].

---

١ - رش: آقای دکترمهدی بیانی، نمونهٔ سخن فارسی ص١٥٣ - ١٥٦؛ استادعلی اصغرحکمت، پارسی نغزص٨-٢٣؛ استوری، ادبیات‌فارسی ج ١ ب٢ ص٩٢٤-٩٢٦.

٢ - رش: آقای دکترمهدی بیانی، نمونهٔ سخن فارسی ص١٥٦-١٥٧.

٣ - رش: ایضاً، ص١٥٧ - ١٥٩.

٤ - رش: ایضا، ص١٥٩ - ١٦٠.

٥ - رش: ایضا، ص١٦١ - ١٦٣؛ نصایح‌ومناجات چاپ استامبول ١٣٠١ هجری؛ مناجات ونصایح، چاپ برلین مطبعهٔ کاویانی ١٣٤٣ هجری.

٦ - رش: نمونهٔ سخن فارسی ص١٦٤ - ١٦٨. دربارهٔ نصیحت‌نامهٔ وزیر یا نصیحت نظام‌الملك، رش: استوری ج ١ ب ٢ ص٩٢٥ ح ١.

٧ - یك نسخه از این رساله در موزهٔ بریتانیا محفوظست، رش: نمونهٔ سخن فارسی ص ١٥٢ ح ١. دربارهٔ طبقات‌الصوفیه، رش: استوری ج ١ ب٢ ص٩٢٦.

٨ - رش: استوری، ادبیات فارسی ج ١ ب ٢ ص ٩٢٥ - ٩٢٦؛ مقدمهٔ استاد علی‌اصغر حکمت برطبع کتاب کشف الاسرار و عدةالابرار تألیف ابوالفضل رشید الدین میبدی بسال ٥٢٠ هجری (تهران ١٣٣١ هجری شمسی) ص الف - ج. قطعاتی ازتفسیر خواجه انصاری در تفسیر بسیار ممتع کشف‌الاسرار نقل شده است.

ابن نظام‌الملك نوشته است[1] .

نوروزنامه[2] منسوب بحکیم عمر خیّام .

قصیدهٔ فارسی اسرارالحکمه بر طریق سؤال وجواب و شرح آن به نثر ازابوالعباس فضل‌بن‌محمد لوکری مروزی[3] .

کتاب گیهان شناخت تألیف عین‌الزمان ابوعلی حسن‌بن‌علی‌بن‌محمد بن ابراهیم‌بن‌احمد قطّان‌مروزی بخاری (متولد بسال ٤٦٥ ومقتول درمرو

۱- رش : مجلهٔ شرق دورهٔ اول ص ١٦٧-١٦٨ و ٤٨٢و٦٤١-٦٥٠ . این تقریر بنام درخواست‌نامه (؟) باهتمام مدیر کتابخانهٔ خیام بچاپ رسیده است (تهران ١٣١٥ شمسی) . در نسخهٔ منقول در مجلهٔ شرق (ص ١٦٧) آنکه رساله برای او ساخته شده «الملك‌العادل فخرالملك‌بن مؤیدالملك» و درنسخهٔ کتابخانهٔ مجلس شورای ملی (مجلهٔ شرق ص ٦٤٣) « صاحب عادل فخرالملك » و در نسخهٔ چاپی کتابخانهٔ خیام (ص ١) « صاحب عادل فخرالملك‌بن مؤیدالملك » و درنسخهٔ خطی کتابخانهٔ ملی تهران (مورخ شوال ٦٥٩ در مجموعهٔ شمارهٔ ٩٩٢) : «صاحب عادل فخرالملك بن مؤیدالملك » و درمجموعهٔ رسائل خطی کتابخانهٔ ملی پاریس (منمم فارسی ١٣٩ رسالهٔ شمارهٔ ٧ که در قرن هفتم نوشته شده) : « صاحب عادل فخرالملة والدین مؤیدالملك » ضبط شده و چنین بنظر میرسد که صحیح ضبط نسخهٔ اخیر باشد . مؤیدالملك پسر خواجه نظام‌الملك است (برای احوال او رش : خوندمیر ، دستور الوزراء ص ٨٦-٨٧و١٧٨-١٨٢) .

۲ - بسعی و تصحیح استاد مینوی و باهتمام مرحوم سید عبدالرحیم خلخالی بطبع رسیده است (طهران ١٣١٢ هجری شمسی) . نیز رش : مرحوم ملك‌الشعراء بهار، سبك شناسی ج ٢ ص١٦٦-١٧٧ .

۳- رش : استاد عبدالعظیم قریب ، مجلهٔ آموزش و پرورش شمارهٔ ٨ - ٩ سال‌دهم ص ٢٤-٣١ ؛ فهرست کتابهای اهدائی آقای سید محمد مشکوة بکتابخانهٔ دانشگاه تهران ، نگارش آقای محمد تقی دانش پژوه ج ٣ ص ١٦٢ - ١٦٤ و ذیل آن (بازپسین سخن) ص ٦٥-٦٦ ؛ بیهقی ، تتمهٔ صوان الحکمه ص ١٢٠ - ١٢٢ و حواشی آن ص ٢٠٤ .

(متوفی بسال ٤٨٦ هجری) در مصادر زبان عربی وشرح آن بفارسی[1] .

ترجمهٔ الخطبة الغراء شیخ رئیس ابوعلی سینا در توحید از ملك الحکماء ابوالفتح عمر بن ابراهیم خیّام نیشابوری (متوفی در حدود ٥١٧ هجری). که آن را در ٤٧٢ هجری در اصفهان بخواهش بعضی از دوستان خود انجام داده است[2] .

رسالهٔ علم کلیّات از حکیم عمر خیّام که آنرا ظاهراً برای مؤیّد الملك

---

١ ـ در کشف الظنون حاج خلیفه (حاب جدید ج ٢ ستون ١٧٠٣) نام و نسب او بدینگونه ضبط شده است : ابوعبدالله محمد بن احمد « الحسین بن احمد » الزوزنی . ظاهراً قدیمترین نسخهٔ این تألیف در کتابخانهٔ آقای احمد افشار شیرازی دبیر محترم وزارت فرهنگ است . پس از کتاب المصادر زوزنی در لغت عربی بفارسی بترتیب تاریخی کتاب الخلاص یا دستور اللغة ادیب ابوعبدالله حسین بن ابراهیم نطنزی (متوفی بسال ٤٩٩) است که نسخه‌ای از آن ، مورح بسال ٥٤٥ ، در تصرف آقای احمد افشارشیرازی است وپس از آن السامی فی الاسامی میدانی (متوفی بسال ٥١٨) سپس مقدمة الادب زمخشری (متوفی بسال ٥٣٨) . ابوالقاسم عیسی بن علی بن عیسی بن داود بن جرّاح تألیفی داشته بنام کتاب فی اللغة الفارسیة در فرهنگ زبان فارسی یا دستور آن ، رش : ابن الندیم، کتاب الفهرست ص ١٢٩؛ علامه تقی زاده ، هزارهٔ فردوسی ، ص ٤٦ ح ٣ ؛ مقالهٔ استاد عباس اقبال ، مجلهٔ شرق دورهٔ اول ص ١٠١ ـ ١٠٣ . ابوالقاسم عیسی درمنطق و علوم قدیم مبرّز بود بدر او علی بن عیسی در ذوالحجة سال ٣٣٤ هجری وفات کرده (الفهرست ص ١٢٩) پس پسرش ابوالقاسم ظاهراً در اواسط قرن چهارم هجری میزیسته و کتاب خود را محققاً پیش از ٣٧٧ هجری سال تألیف کتاب الفهرست ابن الندیم فراهم آورده بوده است .

٢ـ رش : مجلهٔ شرق دورهٔ اول ص ٤٤٩ـ٤٥٩ و ٤٧٠و٤٨٢و٦٦٠ ؛ آقای دکتر یحیی مهدوی ، فهرست نسخه‌های مصنفات ابن سینا ص ٩٩ـ١٠٠ .

کتاب طیب‌القلوب امام محمدبن محمدبن‌علی فراوی‌درشرح چهل حدیث که در سال ۵۰۰ هجری فراهم آمده است[۱].

روضة‌المنجمین تألیف شهمردان‌بن ابوالخیر رازی مؤلّف آنرا در ۴۶۶ هجری بنام حکیم‌علی‌بن ابراهیم کرمانی تألیف کرده است[۲].

نزهت نامهٔ علائی از شهمردان بن ابوالخیر رازی که مؤلّف آنرا بین سالهای ۵۰۶ ـ ۵۱۳هجری‌بنام امیرعلاءالدوله ابوکالیجار کرشاسپ ابن علی‌بن فرامرزبن علاءالدوله محمدبن‌دشمنزیار کاکویه ساخته‌است[۳].

کتاب در دهقانی از ابودجانه بیهقی عالم و شاعر[٤].

۱ـ نسخه‌ای ازاین کتاب در کتابخانهٔ نورعثمانیهٔ استانبول بشمارهٔ ۹۵۷ محفوظست. نصیرالدین ابوالرشید عبدالجلیل بن ابوالحسین قزوینی رازی مؤلف کتاب النقض (چاب آقای سیدجلال الدین محدث) از طیب القلوب فقره‌ای نقل کرده (رش: ص ۴۹۷ و ح ۲) و نام و نسب مؤلف‌را «خواجه امام محمدبن محمدالفراوی السنی» نوشته؛ در کشف‌الظنون (ج ۲ ستون ۱۱۱۹) نام و نسبت وی «محمدبن محمد بن علی‌الخزیمی» آمده است. فراوی منسوب بفراوه شهر کوچکی از توابع نسای خراسان است (رش: یاقوت، معجم‌البلدان ج ۳ ص ۸۶۶).

۲ ـ رش: آقای سید جلال‌الدین طهرانی، گاه نامهٔ سال ۱۳۱۱ ص ۱۲۵-۱۲۷؛ آقای دکتر مهدی بیانی، نمونهٔ سخن فارسی ص ۱۶۹-۱۷۲.

۳ ـ مؤلف «آثارعلوی» تألیف ابوحاتم اسفزاری را پس ازمرگ وی بنامی در نزهت‌نامه آورده وچون وفات اسفزاری بین۵۰۶-۵۱۳هجری است (رش: صفحهٔ قبل ح۲) پس تألیف نزهت‌نامه دریکی ازسالهای ۵۰۶-۵۱۳ ولابد پیش از ۲۱ ربیع‌اول ۵۱۳ انجام گرفته است. نیزرش: کاهنامهٔ سال ۱۳۱۱ شمسی ص۴۲۷-۴۲۹؛ یوسف اعتصامی، فهرست کتابخانهٔ مجلس شورای ملی ج ۲ ص۴۹۰-۴۹۲؛ آقای دکتر مهدی بیانی، نمونهٔ سخن فارسی ص ۱۶۹ و۱۷۲-۱۷٤.

٤ ـ رش: تاریخ بیهق ص ۱٤۶. از سبك انشاء فقراتی که در کتاب تاریخ بیهق از تألیف ابودجانه نقل شده شاید بتوان تألیف آنرا از نیمه دوم قرن پنجم دانست، بهرحال درزمان تألیف تاریخ بیهق وی درحیات نبوده است.

بسال ۵۴۸ هجری) و آن در سالهای ۴۹۷-۵۰۰ هجری تألیف شده است[1].

کتاب آثار علوی خواجه ابوحاتم مظفر اسفزاری (متوفی بین ۵۰۶-۵۱۳ هجری)[2] که بنام فخرالملک بن نظام الملک (مقتول در دهم محرّم سال ۵۰۰ هجری) نوشته شده است .

---

۱ - رش : استادعباس اقبال مقالهٔ « امام حسن قطّان مروزی » : مجلهٔ شرق دورهٔ اول ص ۵۳۰ - ۵۳۷ ؛ علامهٔ قزوینی ، « راجع بامام حسن قطّان مروزی » : مجلهٔ شرق ص ۶۰۳-۶۰۵ ؛ جوینی (طبع قزوینی) ، جهان گشای ج ۲ ص ۵ - ۷ ؛ استاد اقبال ، مقدمهٔ حدائق السحر ص ط . شمس الدین محمدبن قیس رازی درالمعجم فی معاییر اشعارالعجم (چاپ طهران ص ۸۶) گوید : « خواجه امام حسن قطّان که یکی از ائمهٔ خراسان بوده است مختصری در علم عروض ساخته است . . . » ، امام حسن قطان در پایان کتاب کیهان شناخت (رش : مجلهٔ شرق ص ۵۳۷) گوید: « وما پس ازاین در احکام [یعنی صناعت احکام نجوم] سخن خواهیم گفت ان شاءالله، و آن قسم را اختر شناختن [در برابر ستاره شناختن - ستاره شناخت = علم نجوم] خوانند...» معلوم نیست که آیا مؤلف بوعده‌ای که در اواسط عمر خود داده وفا کرده یا مانعی برای وی در ایفای آن پیش آمده است . نیز رش : مجلهٔ مهر سال سوم ص۱۱۹۸ ؛ علامهٔ قزوینی ، بیست مقاله ج ۲ ص ۲۷۴-۲۷۷ ؛ آقای سید جلال الدین طهرانی ، گاهنامه ۱۳۱۱ شمسی ص ۱۳۲-۱۳۵ ؛ محمد کردعلی ، حواشی بر تاریخ الحکماء [= تتمهٔ صوان الحکمه] بیهقی ذیل شمارهٔ ۹۶ ؛ یوسف اعتصامی فهرست کتابخانهٔ مجلس شورای ملی ج ۲ ص ۱۱۲-۱۱۴ . سیوطی در بغیةالوعاة گوید در دهه دوم رجب سال ۵۴۸ هجری غزان در دهن وی خاک کردند تا بمرد .

۲ - احمدبن عمربن علی نظامی عروضی سمرقندی صاحب کتاب چهارمقاله در سال ۵۰۶ هجری بشهر بلخ خواجه امام عمر خیامی و خواجه امام مظفر اسفزاری را در مجلسی دیده، شهمردان بن ابوالخیر مؤلف نزهت‌نامهٔ علائی، که آثار علوی اسفزاری را پس از مرگ وی بتمامی در تألیف خود آورده ، آنرا پیش از ۲۱ ربیع‌الاول ۵۱۳ هجری که تاریخ گرفتاری ابوکالیجار علاء الدوله گرشاسپ بن علی است بنام آن امیر ساخته ، پس وفات اسفزاری بین سالهای ۵۰۶ - ۵۱۳ ولابد چندی پیش از ۲۱ ربیع‌الاول ۵۱۳ روی داده است . رش : آثار علوی اسفزاری بتصحیح آقای مدرس رضوی استاد دانشگاه تهران مقدمهٔ مصحح ص ه .

حسن حسینی جرجانی (متوفی بسال ۵۳۱ هجری) در طب که بسال ۵۰٤هجری آنرا بنام قطب‌الدین محمدبن انوشتگین(۴۹۰-۵۲۲هجری) مؤسس دولت خوارزمشاهی تألیف کرده است[1].

چنانکه گفتیم آنچه ازتألیفات علمی وفنی بزبان فارسی بمارسیده در برابر آنچه از نیروی فکری وعقلی و ذوقی دانشمندان ایران بمنصّه ظهور وبروزآمده وبراثر حوادث گوناگون ووقایع ناگوار ازمیان رفته بغایت اندك است ولی با کمال تأسف باید بگوئیم که از همین جزو قلیل باقی مانده نیز قسمت اعظمش تا کنون بطبع نرسیده است وموردتحقیق ومطالعه فارسی‌زبانان واقع نشده است.

باین نکته نیز باید توجه داشت که مناظرات ومنافسات‌دانشمندان وحکیمان وپزشکان واصحاب فکر وقلم بزبان فارسی در مسائل علمی وفلسفی واخلاقی وفنی درپیشگاه شاهان ومجالس امیران و ارکان دولتهای ایرانی و مکاتبات علما و افاضل با یکدیگر و درسهای استادان

---

۱ - مؤلف کتاب خفّی علائی را که ملخص ذخیرهٔ خوارزمشاهی است بنام علاءالدوله اتسز خوارزمشاه دربین سالهای ۵۲۱ (سال جلوس‌اتسز) و ۵۳۱ هجری (سال‌وفات مولف) تالیف کرده و کتاب اغراض الطب یا الاغراض‌الطبیة و المباحث العلائیة را که ملخص کتاب ذخیرهٔ خوارزمشاهی است پس از تألیف کتاب خفّی بنام علاءالدوله ابوالمظفر اتسزبن خوارزمشاه (۵۲۱ - ۵۵۱ هجری) بخواهش مجدالدین ابومحمد صاحب‌بن محمد بخاری وزیر اتسز ساخته‌است. کتاب یادگار نیز که مختصری‌است‌در طب ازهموست. رش : علامهٔ قزوینی، حواشی چهارمقالهٔ نظامی عروضی ص ۲۳۳ و ص ۲۳۷ - ۲۳۸.

کیمیای سعادت تألیف امام حجة الاسلام زین الدین ابو حامد محمد بن محمد بن محمد بن احمد غزّالی طوسی (۴۵۰-۵۰۵ هجری) که در اواخر عمر او تألیف شده است[۱].

نصیحة الملوك نگاشتهٔ ابو حامد محمد غزالی که در حدود سال ۵۰۳ هجری تألیف شده است[۲].

مکاتیب ابو حامد محمد غزّالی بنام فضائل الانام من رسائل حجة الاسلام گرد آوردهٔ یکی از منسوبان وی[۳].

کتاب کفایه تألیف احمد بن فرج در طب[۴].

ذخیرهٔ خوارزمشاهی تألیف زین الدین ابو ابراهیم سید اسمعیل بن

---

۱ - طبع آقای احمد آرام (تهران ۱۳۱۹ هجری شمسی)؛ نیز رش: مرحوم ملك الشعراء بهار، سبك‌شناسی ج ۲ ص ۱۶۲-۱۶۶. دربارهٔ تاریخ تألیف کیمیای سعادت که قبل از سال ۴۹۹ هجری صورت گرفته، رش: مکاتیب فارسی غزالی (طبع استاد عباس اقبال) ص ۱۲ س ۲۱ وص ۲۷ س آخر (در نامه بفخر الملك بن نظام الملك مقتول در دهم محرم ۵۰۰ هجری).

۲ - رش: مکاتیب فارسی غزالی (طبع استاد عباس اقبال) ص ٤ (اشاره بسن مؤلف اندکی قبل از تألیف نصیحة الملوك) و ص ۱۱ (تألیف آن کتاب). نصیحة الملوك با مقدمه و تصحیح و حاشیه باهتمام استاد همائی بطبع رسیده است (طهران ۱۳۱۷ هجری شمسی).

۳ - بتصحیح واهتمام استاد عباس اقبال (تهران ۱۳۳۳ هجری شمسی).

٤ - احمد بن عمر بن علی نظامی عروضی سمرقندی (چهار مقاله ص ۷۰) این تألیف را از کتب وسط (یعنی بین کتب مقدماتی وعالی) شمرده واز آن، پس از کتاب هدایة المتعلمین ابوبکر اخوینی وپیش از اغراض الطب سیداسماعیل جرجانی نام برده‌است. حاج خلیفه در کشف الظنون گوید: «الکفایة فی الطب - فارسی مجلد مشتمل علی ستّ مقالات.» ولی بتحقیق نمیدانیم که این همان کتاب کفایهٔ احمد بن فرج است یا تألیفی دیگر.

نشده است و چون نام مؤلف ونام امیری که کتاب بفرمان وی کرده شده معلوم نیست ، نمی‌توان تاریخ قطعی تألیف آن را تعیین کرد لکن اگر ابوسعد محمد غانمی مؤلف قراضه طبیعیّات چنانکه پیش از این گذشت ابوسعد محمدبن محمد غانمی برادر محاسن مسعود بن محمد غانمی باشد ، تاریخ تألیف بتقریب بین سالهای نیمهٔ دوم وبلکه ربع اخیر قرن پنجم ونیمهٔ اول قرن ششم محصور می‌شود . اماسبك انشاء واسلوب تعبیر قراضهٔ طبیعیات یادآور شیوه و حالت تألیفات فارسی نیمهٔ دوم قرن پنجم است . مؤلف در یك موضع از کتاب خود (ص ٦٧ س ٨ ببعد) اشاره بتصنیف خواجه ابوریحان بیرونی درمبحث تعیین وزن مخصوص اجسام (بوسیلهٔ آلتی که آنرا میزان ارشمیدس یا میزان الحکمة[1] تعبیرمیکردند) نموده وآنرا بهترین کتاب درنوع خود شمرده است وحال آنکه کتاب میزان الحکمهٔ ابوالفتح عبدالرحمن خازنی راجع بهمین مبحث که در ٥١٥ هجری تألیف شده[2] کامل‌تر وجامع‌تر از کتاب ابوریحان است .

پس دراین مورد دوفرض بخاطر میرسد : یکی این که مؤلّف قراضهٔ طبیعیات کتاب خودرا قبل از تألیف عبدالرحمن خازنی ساخته دیگر اینکه از تألیف میزان الحکمهٔ خازنی بی‌اطلاع بوده ، اگر فرض اول درست باشد تألیف قراضهٔ طبیعیات پیش از سال ٥١٥ هجری صورت گرفته است .

---

١ - رش : حواشی این کتاب ص ١٧٠-١٧٧ .

٢ - برای اطلاع از یك نسخهٔ قدیم این کتاب رش : ابوالحسن بیهقی ، تتمهٔ صوان الحکمه ص ١٦١ ح

بدانشجویان[۱]، همگی زمینه‌را برای علمی شدن وترقی آن زبان آماده و مساعد ساخته است . مآخذ وقراین متعدد اثبات میکنند که نامه‌نگاریها واین نوع مناظرات ومجالس درآن اعصارروواجی داشته واز آنجمله است :

مجالس شبانهٔ امیران سامانی درماه رمضان برای مناظره در حضور امیر که درآن پادشاه‌خودسخن آغازمیکرد ومسأله‌ای می‌پرسیدوسپس دیگران درآن باب سخن میگفتند[۲] .

مجلس مناظرهٔ امیرابواحمد خلف‌بن احمدبن محمّدصفّاری (متوفّی بسال ۳۹۹ هجری)[۳] .

مناظراتی که شبهای آدینه در مجلس‌امیر علاءالدوله کاکویه میان دانشمندان صورت میگرفت[٤] .

ه - تاریخ تألیف کتاب

درهیچ‌موضع‌از کتاب قراضهٔ طبیعیات بتاریخ تألیف کتاب اشارتی

---

۱ - «جاحظ گوید که موسی‌بن سیّار الأسواری در پارسی چنان دست داشت که در عربی وچون درمجلس درس‌می‌نشست وآیهی ازقرآن برمیخواند بجانب راست‌متوجه شده‌آن آیه را بعربی تفسیرمیکرد آنگاه روبسمت چپ که پارسی زبانان نشسته بودند کرده و بپارسی دربیان آن آیه می‌پرداخت وچنان در ادب هردو زبان تسلط داشت که هریك را باکمال فصاحت ادا وبیان میکرد . » (کتاب بیان‌جاحظ ج ۱ ص۱۹٦، نقل از مقالهٔ مارگولیوث ترجمهٔ مرحوم رشید یاسمی در امثال و حکم علامه دهخدا ج ۳ ص ۱٦۷٤-۱٦۷٥) .

۲ - بشاری مقدسی ، احسن‌التقاسیم ص ۳۳۹ .

۳ - رش: تاریخ‌سیستان ص۳٤۲ ونیزص۳۲٥ ؛ مجلس مناظره دربست سیستان ؛ نامهٔ دانشوران ج ۲ ص ۷۲٤ ببعد : مجلس علم ابو جعفر بانویه .

٤ - رش : سرگذشت ابن‌سینا (طبع نگارنده) ص ٦٤ س ۱۱ - ۱۳ .

مصنّفان ایران معمول بوده چنانکه ظفرنامهٔ منسوب ببزرگمهر[1] ورسالهٔ شش فصل ابوجعفر محمدبن ایوب طبری دراسطرلاب و کتاب التفهیم لاوائل صناعة التنجیم[2] ابوریحان بیرونی و قصیدهٔ حکیم ابوالهیثم احمدبن حسن جوزجانی که میخواست خود آنرا شرح کند وپیش از رسیدن بمقصود عمرش پایان یافت[3] و کتاب غرائب الحساب و عجائب الحسّاب حکیم ابومعین ناصربن خسرو مشتمل بردویست مسألهٔ حسابی[4] و کتاب گشایش و رهایش حکیم ناصر[5] و رساله در حقیقت و کیفیّت سلسلهٔ موجودات و تسلسل اسباب ومسبّبات[6] نیز برطریق سؤال وجواب ساخته شده است[7]

---

۱ ـ چاپ نگارنده (درسلسلهٔ انتشارات انجمن آثارملی شمارهٔ ۱۵) ص ۱ ـ ۲۳ .

۲ ـ « واین یادگار همچنین کردم مرریحانه بنت الحسین الخوارزمی راکه خواهندهٔ او بود برطریق پرسیدن و جواب دادن برروییی که خوبتر بود و صورت بستن آن آسانتر . » التفهیم (چاپ آقای همائی) ص ۲ .

۳ رش : ناصرخسرو جامع الحکمتین (چاپ استاد هنری کربین و آقای دکتر محمد معین) ؛ مقالهٔ یك قصیدهٔ فلسفی فارسی، بقلم نگارنده(مجله یغما سال چهارم ص۱۷۶-۱۷۹) .

۴ ـ رش : جامع الحکمتین ص ۳۰۷ ـ ۳۰۸ .

۵ ـ چاپ آقای سعید نفیسی .

۶ ـ چاپ آقای دکتر موسی عمید (در سلسلهٔ انتشارات انجمن آثارملی شمارهٔ ۱۷) . مؤلف گوید : « برطریق سؤال وجواب ایراد کرده شد تا بفهم نزدیکتر باشد. » .

۷ ـ این شیوه درفرهنگ یونانی وهندی و اسلامی نظایر بسیاردارد ، رش : کتاب مسائل طبیعی معروف به مابال منسوب بارسطو وتفسیر آن از یحیی نحوی (کتاب الفهرست ص ۲۵۴ ؛ طبقات الاطباء ج ۱ ص ۶۹) ؛ کتاب پاتنجلی ترجمهٔ ابوریحان بیرونی ؛ رسالات ابوزید حنین بن اسحق عبادی بر طریق سؤال و جواب در تعلیم اصول طب (طبقات الاطباء ج۱ ص۱۹۸)و کتاب المسائل فی العین ازهمو (ایضا ج ۱ ص ۱۹۸ و میلی، علم عرب ص ۷۵ یادداشت ۱۱) واختصاری از ستة عشرجالینوس ازو (ایضا ص ۱۹۸) و چند فقرهٔ دیگر ازاین نوع کتب او (درهمین موضع وصفحه بعد) . که حنین اکثرآنها را برای تعلیم فرزندانش ساخته بوده است (ایضاً).

۶ - وضع و ترتیب کتاب

۱ ـ **فصول کتاب** : قراضهٔ طبیعیّات بتصریح مؤلف آن چهار فصل است :

فصل اول درمسائل حیوانی و آن شانزده بابست .

فصل دوم درمسائل نباتی و آن هشت بابست .

فصل سوم درمسائل معدنی و آن ده بابست .

فصل چهارم درمسائل نوادرو آن شانزده بابست .

چنانکه ملاحظه میشود عدهٔ ابواب درفصول مختلف کتاب یکسان نیست و کتاب مجموعاً حاوی پنجاه بابست که دربعضی از آنها مؤلف مسائل را مشروح‌تر مورد بحث قرارداده ودربعض دیگر باختصارگراییده است. حاجت بتذکار نیست که ابواب کتاب قراضهٔ طبیعیّات مشتمل بر جمیع مسائل مهم طبیعی نتواند بود ولی ازنظرعلم طبیعی جدید (فیزیك) مؤلف در مبحث حرکت و صوت و حرارت و نور بمطالب قابل مطالعه ای پرداخته است .

مؤلف دربارهٔ خردی کتاب خود گوید : «وسبب خردحجمی کتاب آن بود که اعتماد بر محفوظ وخاطرخویش کرد اندرجمع سؤال واستنباط جواب دورازآنك از کتب نقل کرد .» (ص ٤) .

۲ ـ **طریق طرح مباحث** : مؤلف درترتیب کتاب خود روش سؤال وجواب را بکاربرده وچنین می‌نماید که اختیاراین صورت بفرمان امیربوده؛ مؤلّف (ص ۳ ـ ٤) گوید : «بفرمود [یعنی امیر] این خادم را تا کتابی کند اندرمسائل طبیعی برطریق سؤال وجواب بپارسی . . . این خادم آن مثال را امتثال کرد .» . شیوهٔ سؤال وجواب درتألیف درمیان مؤلّفان و

وزن مخصوص فوایدی برده وبدین جهت است که بابصیرت وقدرشناسی در بارهٔ آن عالم محقق و کتاب او گوید: «وخواجه ابوریحان این همه [یعنی فلزات وجواهر] رصد کرده‌است و اندرین باب کتابی تصنیف کرده است چنانك پیش ازو متقدمان نکرده‌اند وهر کس که خواهد که نسبت میان فلزات وجواهر اندر ثقل بداند آن کتاب رابر باید خواندتا بحقیقت بداند.».

۷- ارزش علمی قراضهٔ طبیعیات

قصد ما در این فصل انتقاد مطالب کتاب و کیفیّت پاسخ سؤالات و تحقیق صواب وخطا وصحت و سقم آنها نیست چون این امرما را خاصّه با وسعت وانبساطی که علوم دراین عصر نسبت باعصار گذشته حاصل کرده ازحدود کاراصلی دورمیکندوشروح وتفاصیلی خارج ازگنجایش این مقدمه وحواشی ایجاب می‌نماید بدین‌سبب درمواضعی که نقص و خطای بیانات آشکار است از بحث و انتقاد صرف‌نظر نمودیم و در مواردی که مطالعهٔ موضوع اهمیت دارد برای تتمیم فایده بذکر بعض مآخذ قدیم درحواشی اقتصار کردیم تا خوانندگان محترم در صورتیکه بخواهند خود بمقابله ومقایسهٔ مطالب این کتاب باآن مآخذ بپردازند[1].

---

۱ - هنگامی که راقم این سطور دور از مسکن مألوف بنوشتن این مقدمهٔ ناخوش و حواشی مشوّش اشتغال داشت قضا را جناب آقای دکترمهدی آذر استاد ارجمند دانشگاه از گردوکار روزگار و پیش‌آمد نوائب بااو درحجرهٔ غم انیس ودربندیخانه جلیس شدند، برای تفریح خاطرمتن قراضهٔ طبیعیات را بمطالعه درآوردند وچندفقره یادداشت دربارهٔ بعض مطالب آن مرقوم فرمودند، نگارنده آنهارا عینا باذکرخیرو سپاسگزاری در بخش حواشی و توضیحات ثبت کرده توفیق آن وجود ذیجود را در خدمت بابناء نوع میخواهد،

سلامت همه آفاق در سلامت تست بهیچ عارضه شخص تو دردمندمباد.

وازقصیدهٔ ابوالهیثم جوزجانی وقصیدهٔ ابوالعباس فضل‌بن محمد لوکری[1] معلوم میشود که این نوع تألیفات را بنظم نیزمی‌پرداخته‌اند.

۳ـ ماخذ کتاب: مؤلف قراضهٔ طبیعیّات درمقدمهٔ کتاب خود(ص۳-٤) گفته است که: «این خادم ... قصد کرد تا ازآنچ دیگران بگفته‌اند اندرین کتاب نیارد مگر چیزی که آن مقدمه‌سازد مسألهٔ دیگررا ویابرسبیل اتفاق اندرافتد.» وبدین‌سبب وی ازنقل آراء واقوال دانشمندان دیگرخودداری کرده وکوشیده است که سخن درکلی طبیعیّات که آسان‌تراست نگوید وبمسائل جزوی بپردازد[2] وسخن تازه ونوبگوید[2] بااین‌همه، چون موضوع کتاب مباحث مختلف علوم طبیعی است و در عصر مؤلف پایهٔ مطالعات طبیعی بر کتب متقدمان خاصه برتألیفات دانشمندان یونانی وبوجه اخص بر مؤلفات ارسطو (۳۸٤ ـ ۳۲۲ ق. م.) و علماء مشّاء بود، غالب آراء مؤلف نیز مبتنی برتألیفات ارسطو وبقراط (متولد درحدود سال ٤٦۰- ق. م.) و ارشمیدس (۲۸۷-۲۱۲ ق. م.) و جالینوس (۱۳۱ - ۲۰۱ م.) است. نا گفته نماند که در بعض موارد صاحب کتاب از میان آراء مختلف علمی در یك مبحث، حسن انتخاب نشان نداده ورای مرجوح را اختیار کرده است[3].

مؤلّف باحتمال قریب بیقین از کتاب ابوریحان بیرونی درباب تعیین

---

۱ ـ رش : ابوالحسن بیهقی، تتمهٔ صوان‌الحکمه ص ۱۲۱.

۲ ـ رش : ص ۵.

۳ ـ مثلا در رأی مربوط برؤیت یا دیدار، رش : ص ۳۲-۳۳ و ص ٦۸-۱۰۰ و حواشی متعلق بآن.

فلسفی بترتیب تاریخی خاصّه در آنچه مربوط بالفاظ فارسی است نشده ومتون فلسفی وعلمی و دینی فارسی بدبختانه بنحو کامل چاپ و انتشار نیافته [1] و متون و مواد کافی برای تحقیق ظهور وتوسعهٔ اصطلاحات فنی فارسی (دینی و کلامی وفلسفی و عرفانی و صنعتی و علمی) در دسترس کسانی که باین امورتوجه وعلاقه دارند نیست ولغت‌نامه‌ای (حتی ناقص) از اصطلاحات معمول و رائج فنی در کتب قدیم از طرف زبان شناسان ولغت‌نویسان نوشته نشده ، اظهارنظر دربارهٔ سهم مؤلّف قراضهٔ طبیعیات دروضع واستعمال آنها دشوار و دور از احتیاط و عدل و حقیقت است ، بدین سبب ما فعلاً بجمع اصطلاحات منظور و نشر آنها در آخر کتاب اکتفا میکنیم .

۸- خصائص نحوی وصرفی ولغوی واصطلاحاتی این کتاب

۱ ـ آوردن فعل بصیغهٔ جمع برای فاعل مصدّربادات عموم «هر»: «هریکی ازین دو جوهر مخالف یکدیگر گدازند » (ص ۷۶س۵) و این در کلام قدما شواهد بسیاردارد (رش: مقدمهٔ قدیم شاهنامه در کتاب هزارهٔ فردوسی ص۱۳۵ و ص ۱۳۷ ح ۳) .

۱ـ باکمال تأسف باید بگوئیم که اولیاء وزارت فرهنگ در گذشته دراین باب بسیار قصور کرده‌اند و فارسی زبانان هنوز از قراءت غالب متون ابتدائی فارسی اسلامی مانند تفسیرهای مختلف وبسیار مهم قرآن و تاریخها و بعض کتب علمی و فنی مانند هدایة المتعلمین وغیره محروم‌اند ؛ بعض تألیفات که پایه واساس دستورواستعمال الفاظ زبان فارسی‌شمرده میشوند تاکنون بطبع نرسیده‌اند وبعض دیگر مانند ترجمهٔ تاریخ‌طبری وکتاب الابنیة عن حقائق الادویة بنحو ناقص چاپ شده‌اند ودردسترس عموم‌نیستند .

قسمت مهمی از مسائل که مؤلّف قراضهٔ طبیعیّات در کتاب خود مطرح کرده وبآنها پاسخ داده است اکنون درعلوم مختلف مورد بحث و مطالعه است و قسمتی دیگر از آنها اصولاً درعلوم عصر ما محل و مقامی ندارد وطریق تحقیق آنها با اطلاعات جدید وروش وروح علمی مطابقت نمیکند طرح وبیان وتعلیل امور دراین کتاب دربعض مواضع باجمال یابتفصیل منطبق بااصول وقانونهای علمی ودربعض موارد نزدیک بمبادی ومبانی علمی وبالاخره دربسیاری ازمواضع بکلی وهمی وخطا یا مبتنی برتقلید ناسنجیده اقوال رائج زمان است ، گاهی نیز مطالب باعبارات مشابه درابواب مختلف تکرار شده است [1] .

رویهمرفته می‌توان گفت کــه آراءِ مؤلف در مباحث علم طبیعی بمعنی خاص (فیزیك) بصواب نزدیکتر است .

قراضهٔ طبیعیّات ازاین حیث که درزبان فارسی تألیفی است علمی قدر و قیمت دارد واعتبار کتاب بیشتر برای ایجاز لفظ وسادگی زبان وروانی نسبی آن وطرز جمله‌بندی و کوتاهی جمله‌ها وخلوّ ازتکلفات وصنایع لفظی ناخوش و پرهیز از ایراد مترادفات وسجع و موازنه وقرینه وقلّت کلمات عربی ودوری ازاستعمال کلمات نامأنوس فارسی و عربی واشتمال بربعض اصطلاحات فنی است نه ازجهت مطالب ومباحث علمی آن .

دربارهٔ اصطلاحات علمی کتاب چون تا کنون تحقیق و مطالعه‌ای در کیفیّت ظهورواستعمال لغات فنی در زبان فارسی اسلامی وسهم وحصّهٔ هریك از دانشمندان و حکما وعلمای ایرانی دردورهٔ ابتدائی نشرعلمی و

---

۱ ـ رش ، ص۳۲ ـ ۳۳ و۹۸ ـ۱۰۰ ؛ ص ۸۷ و ۹۳ ؛ص ۸۸ و ۱۰۴ .

۷ ــ استعمال «ددیگر» (= دودیگر) و«سدیگر» بمعنی دوم و سوم درشمارش عدد ترتیبی (رش : ص ۱۰۸ س ۲ و۵) . این رسم درسایر کتابهای قدیم هم دیده میشود .

۸ ــ آوردن ضمیرمفرد برای حیوانات : «چون طبیعت را عنایت صادقست بحفظ حیوانات از اذیت وچیزی که اورا عدو باشد .» (ص ۱۱ س آخر) و «بهائم . . . چون پوز برآب نهد .» (ص ۱٤ س ۳ ــ ٤) و «وسباع . . . اگردهان برآب نهادی .» (ص ۱٤ س ۵ ــ ٦) ونیز رش : ص ۱۸ (ذیل شمارهٔ ۱۱ وص ۹۱ شمارهٔ ۱۳ : فعل «دارد» .) .

۹ ــ آوردن «را» با «ازبهر» توأماً ، مانند : « از بهر آنرا که» (رش : ص ٦۰ س ٦ و٦۲ س ٤ و٦٤ س ۵ - ٦ و۹۳ س٤ و۹٤ س ۷ و۹٦ س ۵و۱۰۱ س ۱ و۱۰٦ س ٦ و۱۱٦ س ۲) .

۱۰ ــ استعمال فعل جمع برای فاعل جمع غیرذیروح (بدون التزام مطلق) : «فلزات . . . آمیخته گردند .» (ص۷۵ س ۸) و«شعاعات براستقامت بروند .» (ص۱۰۰ س۳) ولی : «سیم وارزیز که بهم گداخته آید وآمیخته شود خشك شود چنانك بریزد.» (ص ۷٦ س ۱) .

۱۱ ــ آوردن فعل مفرد در چند موضع برای «بعضی» باعتبار آنکه لفظاً مفرداست (رش : ص۲٦-۲۷) واین درنثر قدما نظایری دارد .

۱۲ ــ عطف فعل مفرد بفعل جمع مغایب : «بیجاده و کهربا کاه را نکشند مگربرجائی مالند تا گرم شود . » (ص۵۸ س ۷ــ۵۹ س۱) و این در نثرقدما نظایری دارد .

۱۳ ــ جمع بستن کلمات عربی برخلاف قاعدهٔ معمول با « ات »

۲ــ آوردن فعل وضمیرمفرد برای «مردم» : «مردم چنان داند» (ص ۱۰۳ س ۷) ونیزرش : ص۱۱۶ س ۲ و س ٤ و٥ و ص۱۱۷ س ۳ ۰ و این در نثر ونظم قدیم فارسی (وزبان پهلوی) معمول بوده است .

۳ ــ ارجاع ضمیر مفرد بجمع ذیروح : « طبیعت آن ماده راکه اندر گردن پیل وخوك بکارخواست شد نگاه داشت واندر دندانهای او متفرع کرد. » (ص۱۸ س ٦ ــ ۸) و « اگر گردن بودی فیل و خوك را زخم دندان نیك نیامدی . . . از بهر آنك چون زخم بزدی . . .» (ص ۱۸ س ۸ ــ ص ۱۹ س ۱ــ۲) و « پس بدین سبب پیل وخوك راگردن نبود چه سلاحی که بدان دشمن از خویشتن بازدارد مهم‌تر بود .» .

٤ــ کلمهٔ «حیوان» را غالباً باعتباراسم جنس‌بودن آنجاکه ماجمع میاوریم مفرد آورده و برای آن باختلاف ، فعل مفرد یا جمع بکار برده (رش : ص٦ س۳ و ۸ وص ۸ س ۳ و ص۹ س ۱ و ص ۱۷ س ۳ و ٤ و ص ۲۷ س٤ وص ۳٤ س٤ و ص ۱۰٦ س۷ وبعد) ، ولی صورت جمع آن یعنی حیوانات نیز احیاناً دیده میشود (رش: ص۷ س۱۰ وص ۹س٥ وص ۱۰ س۷ و ص۱۱ س۲ و٦ و۱۰) [۱] .

٥ــ استعمال ضمیر «او» برای غیرذیروح (رش : ص۲٦ س۳ وص۳۹ س ۱ وس ٤ وص ٤۰ س ۲ و٤ و٥ و٦) که نزد قدما بسیارمعمول ورائج بوده است .

٦ ــ جمع بستن جمعهای عربی که درفارسی قدیم معمول بوده در این کتاب نمونه‌هائی دارد مانند «اوانی‌ها» (ص۹۱ س۳) .

---

۱ ــ و شاید بود که براثر تصرف کاتبان باین صورت درآمده باشد .

۱۹ ــ افتیدن ، (رش : ص ۸٦ س ۲) و آن لهجه‌ایست از افتادن ودر کتب فارسی قدما دیده میشود .

۲۰ ــ انگشت ، بمعنی زغال (زگال) (رش : ص ٦۵ س ۳) .

۲۱ ــ پدیدار آمدن ، بمعنی پدید آمدن ومعلوم و روشن‌شدن (رش : ص ۸٦ س ۳) .

۲۲ ــ پیدا آمدن ، بمعنی بوجود آمدن ووجود یافتن (رش : ص ۱۷ س ۲) .

۲۳ ــ پیشتر ، بمعنی زودتر : «ازین سبب بوره را زرگران بکار همی‌دارند تا زرایشان پیشتر گدازد .» (ص ٦۲ س ٦ - ۷ ونیز رش : ص ۱۰۱ ــ س ۱ ــ ۲ وص ۱۰۲ س ۲) .

۲٤ ــ خانه ، بمعنی اطاق (اوتاغ) که معنی قدیم آنست (رش : ص ۲٤ و۸۵ و۸٦) .

۲۵ ــ چنانك‌چون ، بمعنی هم‌چنانکه (رش : ص۹۱ س ۲ و۱۱۰ س ۲ وحاشیهٔ ۳) .

۲٦ ــ دانستن ، بمعنی حسّ کردن (رش: ص۳۱ س۷ و۸ وص۳۳ س ٦) و تصوّر کردن (رش : ص ۱۰۳ س ۷ وص ۱۱۷ س۱) .

۲۷ ــ درست‌شدن ، یعنی ثابت شدن (رش:ص٤٤س۵ و٦۸س٤) .

۲۸ ــ روز ، بجای روشنائی (رش : ص ۲٤ س ۷) .

۲۹ ــ سنگ ، بمعنی وزن وثقل (رش : ص٦۷س۷) .

۳۰ ــ شدن ، بمعنی رفتن (رش : ص ٦۵ س ٦) .

۳۱ ــ گران ، بمعنی سنگین وثقیل ووزین (رش : ص ۵۵ س ٦ و

مانند : «هباء» (بمعنی ذرهٔ خور: ادیب‌نطنزی، کتاب‌الخلاص) که جمع عربی آن «اهباء» است به «هباآت» و «بخار» که جمع آن «ابخره» است به «بخارات» . جمع بندی بعضی از کلمات عربی با «ات»[1] و ترك جمع عادی آنها درفارسی‌قدیم وحتی عربی[2] معمول بوده است .

۱٤ ــ استعمال «از» بجای «بر» : «سرخی از دوگونه است» (ص ٤۳ س ٤) ، اکنون گوئیم : سرخی «بر» دوگونه است .

۱٥ ــ آوردن قید ظرف «اندر» بجای «در» که از خصایص شیوهٔ نثر متقدمان است .

۱٦ ــ آوردن مصدربجای مصدر مُرَخّم که درنثرقدیم تا قرن ششم بسیارمعمول بوده است (رش : ص ٦ س ۸ وص ۸٦ س ٤) .

۱۷ ــ آوردن ادات استمراروتأکید «همی» برسرفعلها بشیوهٔ نثر فارسی قدیم . (رش : ص ۳ س ۱ وص ٤۱ س ٤ و٦) .

۱۸ ــ آوردن افعال باپیشاوندهای اندر (اندرتافتن : ص ٤۷ س۱، اندرچیزی گرفتن : ص ۷٤ س۷ ، اندرچیزی بستن : ص ۷٥ س ۱) وفرا (فرادیدن: ص۱س٦) وبر (برجوشیدن:ص ۳۷ س٥) وهمی(همیخواهد : ص ۳ س۱ ، همی رود : ص ۱۰ س ۱ و٥ ، همی‌پذیرد : ص ۱۰ س ٦) وباز(باز آمدن : ص ٥۰ س ۳ ، بازماندن : ص ۱۳ س ٦) و فرو (فرو بردن : ص ۱٤س٤ ، فروریختن : ص٦٦ س۳ ، فرومالیدن : ص۸٤ س۳، فرونشستن: ص ۸۱ س ٤) .

---

۱ ــ علامت جمع مؤنث سالم درعربی .

۲ ــ مانندجمع هباء به هباآت وبخار به‌بخارات ، رش : ابوریحان‌بیرونی ، افرادالمقال چاپ حیدرآباد دکن) ص ۱۲ س ٥ .

لازم میدانیم که دریکی دومورد بعلت تحریف وتصحیف ودست کاری کاتبان یا بسبب علم ناقص وفهم قاصر نگارنده تعیین قراءت صحیح کلمه میسر نشده و جمله مشکوك فیه یا نامصحح مانده، امید است که خوانندگان خود آن نقائص را با فکر صائب یا بمدد نسخهٔ دیگر، که از بدست آوردن آن مأیوس نباید بود، رفع کنند.

اکنون بوصف هریك از نسخه‌های سه گانه می‌پردازیم.

۱ ـ نسخهٔ کتابخانهٔ ملّی تهران (م)

نسخه‌ایست ناقص ولی اقدم واصحّ نسخه‌های مذکور ویکی از دو نسخهٔ اساس. این نسخه‌در کتابخانهٔ ملّی طهران محفوظست ودرمجموعه‌ایست خطی باکاغذ نباتی بقطع نیم ربعی بیاضی (۱۹۰ در۹۵ میلی‌متر) بخط نسخ تحریر بقلم کتابت خوش و خوانا، حاوی ۲۴۵ ورق، هر صفحه (باستثنای صفحاتی که عنوان یا چند شعر با قلم سرخ روی آنها نوشته شده ویاصفحات پایان کتاب ورساله که قسمتی سفید دارد) دارای ۱۹ سطر درجلد میشن جدول منگنه‌ای قهوه‌ای مستعمل که بشمارهٔ ۹۹۲ دردفتر کتب خطی کتابخانه ثبت شده است. این مجموعه سابقا در کتابخانهٔ سلطنتی ایران بوده وبعد بکتابخانهٔ ملی انتقال یافته است. درپشت جلد طرف آغازبیاض (ازداخل) ورقی الصاق شده که روی آن علامت شیر و خورشید چاپی با ذکر کتابخانهٔ دولت علیهٔ ایران و شمارهٔ ۹۹۲ و نمرهٔ ۱۷۵۷ و مُهر ناصرالدین شاه درپای صفحه دیده میشود.

درجانب پایان بیاض پشت جلد میشن زمینه‌زرد با قلم سیاه بخط

٥٦ س ٣) .

۳۲ ــ مادام هر چند ، بجای مادام که (رش : ص ۸۷ س ۷ و ۸۸ س ۳) .

۳۳ ــ مقابله ، بجای مقابل بمعنی برابرورویا روی (رش : ص ۳۱ س ۲ و۷۰ س ۱ و۹۸ س٦ و١١٦ س ٣) .

٣٤ ــ معلوم شدن ، یعنی پدیدار آمدن و ثابت گشتن (رش : ص ٣١ س ٣ و٤٧ س ٦ و٧٥ س ٢ و٨٦ س ٣ و٩١ س ٣ و ٩٢ س ٧ و ١٠٠ س ٤ و١٠٤ س ٦ و١١٢ س ٦) .

٣٥ ــ یك با دیگر، بجای با یکدیگر(رص : ص ٣٣ س ٥) و این ترکیب را ما در نثرقدما می‌بینیم (رش : علم طبیعی دانشنامهٔ علائی ص ٧٥ س ٥ و ص ٨١ س ٣) ولی در جای دیگر (ص ٣٣ س ٢ ــ ٣) : با یکدیگرو(ص ٣٣ س ٥) : یکدیگر، ضبط شده است .

٩ ــ نسخه های مورد استفاده در تصحیح

با مراجعه بفهرست های چاپی نسخه‌های خطی کتب شرقی کتابخانه‌های معروف خارجی و داخلی و با جستجوئی که برای پیدا کردن نسخه‌هائی از کتاب قراضهٔ طبیعیات کردیم ، جز بسه نسخه از این کتاب برنخوردیم ، ناچارهمین سه نسخه را ، که هیچ کدام از دیگری استنساخ نشده ، با یکدیگرمقابله کرده متن حاضررا ترتیب دادیم . در این جا گذشته ازنقائصی که بی‌شك دراین کاروجود دارد ذکراین امر را

است کتاب قراضهٔ طبیعیّات نوزدهمین تألیف در این مجموعهٔ نفیس شمرده میشود و آن درسی وهشت صفحه ونیم است .

عین عبارت نویسنده درآغاز کتاب اینست : « صنّف هذه‌الرسالة[1] ابوعلی حسین بن عبدالله بن سینا و تعزی الی غیره و هی‌المسمّاة بقراضة - الطبیعیّات . »

کاتب درپایان کتاب چنین نوشته است : « تم‌الکتاب[1] بعون‌الله و حسن توفیقه درتاریخ اواخرماه شوال سنهٔ تسع وخمسین وستمائة . »

ناسخ که قسمت مهم کتب و رسایل این مجموعه از جمله کتاب قراضهٔ طبیعیّات بخط اوست در پایان رساله ای بی عنوان که هجدهمین رسالهٔ این مجموعه است نام خود را چنین رقم کرده است : العبد المذنب محمد بن اصیل الاسفراینی .

کتب ورسائل اصلی این مجموعه بخط نویسندهٔ مذکوراست ولی درذیل اشعارعربی وفارسی بخطهای مختلف امضای « یوسف‌بن عبدالواحد الحموئی » مورّخ بسال ۷۵۷ هجری ، و امضای « النصر الجاجرمی » با تاریخ ۷٤۷ هجری ، و نام « محمد بن علی بن زهره الحسینی‌الحلبی » ، و « امضای محمدبن علی الدامغانی » مورخ به « یوم‌السبت‌الثالث والعشرین من ذی‌الحجة سنة تسع وخمسین وستمایة » ، مرقوم است .

ازورقهای نسخهٔ قراضهٔ طبیعیّات دراین‌مجموعه درسه موضع چند ورق افتاده و مفقود شده و ما این افتادگیها را در ذیل صفحات مربوط ذکر کرده‌ایم . بعض ورقهای این کتاب نیز جا بجا شده و بعد صحافی و

---

۱ ـ در آغاز نسخه «الرسالة» و درپایان آن «الکتاب» آمده است .

نسخ تحریر متأخر بر خط بیاض نوشته‌اند : ماحوت هذه‌المجموعة فـی تاریخ ٦٥٩ (سپس کتب ورسائل را نام برده اند) .

اوراق این مجموعه درهر کتاب ورساله جدا گانه شماره گذاری شده وبعض آنها هم شماره گذاری نشده است .

آنچه ازقدیم دراین مجموعه گرد آمده و بنمط تاسع از کتاب الاشارات والتنبیهات شیخ‌رئیس و شرح آن پایان یافته بیست و دو کتاب ورسالهٔ فارسی وعربی است وبعداً ابیاتی بعربی وفارسی ویك رساله بخط جدیدتر بآن افزوده شده است .

تاریخ تحریراین کتب ورسائل مختلف است ومحرّر آنها نیز یك تن نبوده ودرسراسر مجموعه پنج خط متفاوت ملاحظه می‌شود .

نوشته‌های ذیل دراین مجموعه ازشیخ‌رئیس یا بوی منسوبست :

١ ـ رسالة فی بیان‌العشق (ناقص) . ٢ ـ قصیدهٔ عینیّه در نفس . ٣ ـ دوبیت عربی . ٤ ـ من کلام‌الصوفیة فی سرّالقدر . ٥ ـ قراضة‌الطبیعیات . ٦ ـ النمط التاسع من کتاب الاشارات .

معراج‌نامه منسوب بشیخ ابوعلی‌سینا درین مجموعه « از گفتار شهاب‌الدین‌السهروردی » شمرده شده است[1] .

کتاب قراضهٔ طبیعیّات که درفهرست مذکور قراضة‌الطبیعیّة ضبط شده هجدهمین تألیف این مجموعه است لکن بحقیقت گذشته از دوازده فقره اشعارعربی وفارسی که درپایان بعض رسائل از گویندگان مختلف مرقوم

---

١ ـ این‌انتساب قطعاً خطاست ، رش : معراج‌نامه منسوب بشیخ رئیس‌ابوعلی‌سینا با مقدمه وحواشی وتصحیح‌نگارنده (سلسلهٔ انتشارات‌انجمن‌آثارملی شمارهٔ ١٩)، مقدمه .

زایدی گذاشته شده است ، مانند «شغلهاء کی خواهند» و «چیزهاء کی ورای بلّورمدوّربینی» ، وما این همزه را درطبع حذف کرده‌ایم .

۶ ـ کلمات فارسی وعربی ، مانند «روشنائی»و«هوائی» و «چیز-هائی» و «غشائی صلب» و «غشائی رقیق» ، مختوم بالف در حالت اتصال بیاء ، همزه (یا یاءِ اول) گاه بشکل «یی» وگاه بشکل «ئی» وگاه بشکل «ی» (فقط یك یاء) ثبت شده و ما آن را برنسق واحد بشکل « ئی » نموده‌ایم .

۷ ـ همزهٔ بعد ازالف زائد اغلب بشکل یاء (ی) وگاه بشکل همزه (ء) نوشته شده‌است ، مانند : « مسایل » و « وسایط » و « دوایر » و « خزاین » و « دایم » و « حایل » ، وما آنرا غالباً بصورتی که نمایندهٔ تلفظ عمومی کنونی است درآورده‌ایم .

۸ ـ کسرهٔ اضافه بریاء در بعض مواضع ظاهر نشده است مانند «قوی نفسانی» بجای «قوای نفسانی» .

۹ ـ باء حرف اضافهٔ فارسی گاه متصل بکلمه ما بعد وگاه منفصل ازمابعد کتابت شده است : مانند : «به‌بیاض» و «به پوست» یا «بآب» و «بدهان» و «بلبّ» . ما نیزهردوشیوه را بکاربرده‌ایم .

۱۰ ـ حرف «پ» فارسی دربعض جاها با سه نقطه ودربعض دیگر برسم نسخه‌های قدیم فارسی بشکل «ب» نوشته شده مانند : «بیغامبر» «بیوستست» یا «سباس» و «سبس» و « بس » و « بر » . ما آنرا همه‌جا برای‌سهولت قراءت ودفع اشتباه بصورت «پ» ثبت کرده‌ایم .

۱۱ ـ حرف چ فارسی دربعض جاها با سه نقطه و در بعض دیگر

جلد شده است . این نسخه با وجود قـدم خالی ازغلط نیست و در بعض مواضع ، مطالب تلخیص شده ، ولی روی هم رفتــه نسخهٔ صحیح معتبر خوبی است :

خصایص رسم‌الخطی واملائی : مهمترین خصایص رسم‌الخطی واملائی نسخهٔ م بدین قراراست :

۱ ـ علامت مدّ الف ممدود بسیاری از کلمات گذارده نشده وما آنرا درجاهای لازم نهاده‌ایم .

۲ ـ همزهٔ اول ضمایر گاه حذف و گاه اثبات شده ، مانند «ازو» و «برو» و «اندرو» و «ازین» و «برین» و «اندرین» یا «ازاو» و «ازاین»

۳ ـ در کلمات فارسی وعربی مختوم بالف درحالت اضافه یا توصیف کسرهٔ اضافه گاه بشکل یاء (ی) و گاه بشکل همزه (ء) بعد از الف نموده شده ، مانند : «اجزای دماغ» و «ورای بلور» و «اجزاءچشم» و «چیزهاء طبیعی» و «هواء لطیف» و «مثالهاء روشن» ، وما درطبع آنرا اغلب بصورت یاء (ی) نوشته‌ایم .

٤ ـ همزهٔ «است» در کتابت غالباً حذف شده ، خواه در کلمـات مختوم بحروفی که انفصال آنهاازحرف بعدمحتومست (یعنی حروف منفصل: ا ، د ، ذ ، ر ، ز ، ژ ، و) ، خواه درموارد دیگر ، مانند : « بیشترست » و «چراست» و « بسیار است » و « اجزاست » (بجای اجزاء است) و « دیگرست » و « خرشیدست » و « علومست » و « افراطست » و « جسمیست » ، ما نیز آنرا گاه حذف وگاه ثبت کرده ایم .

۵ ـ در آخر بعض کلمات مختوم بالف (درغیرحالت اضافه) گاه همزهٔ

(با هاء مخفی) نیزبسیاروصورت «جه» و «جی» احیاناً دیده‌میشود. مادر طبع کتاب عموماً آنها را برسم کنونی «که» و «چه» نوشته‌ایم.

حرف گ فارسی بصورت ك (بی‌سر کش) نوشته شده است‌مانند: «بزرکی» و «بزرکتر» و «مکر» و «کرد»، وماآنرا برای‌سهولت‌قراءت ودفع اشتباه بصورت «گ» ثبت کرده‌ایم‌جزدربعض موارد مانندافکندن که تلفظ کنونی را رعایت نموده‌ایم.

۱۷ ـ درصیغه‌های افعال مسبوق بادات استمرار، «همی» یا «می» اغلب ازمابعد جدا کتابت شده مانند: «همی دارد» و «همی گردد و «همی تابد» و «همی‌بیند» و «می‌بینیم» ومی‌رسد» و «می‌افتد» و «برمی‌خیزد» ومانیزدرطبع اغلب همین‌صورت را ضبط کرده‌ایم.

۱۸ ـ «نه» ادات نفی گاه با املای‌قدیم یعنی «نی» نوشته شده، مانند: «نی‌مشفّ» و «نی‌چون‌قوّت یك‌عضو» و «نی‌ازجنس‌اوست»، وما صورت‌متن این‌نسخه را نگاهداشته‌ایم وروشن است که دراینصورت ادات مذکورهمواره ازما بعد جدا نوشته شده و ظاهراً از تأثیر همین رسم‌الخط است که دربسیاری ازمواضع، «نه» شکل دیگراین کلمه نیزجداازمابعد کتابت‌شده، مانند: «نه‌بیند» و «نه‌بینند» و «نه‌بینی» وما این رسم‌الخط را نیردرطبع حفظ کرده‌ایم.

۱۹ ـ هاءِ غیرملفوظ (مخفی) کلمات «که» و «چه» دراتصال‌بکلمهٔ ماقبل غالباً حذف وکلمات «آنکه» و «آنچه» و «چنانکه» و «هرچه» عموماً بصورت «آنك» و «آنچ» و «چنانك» و «هرج» . . . نوشته شده و ما عین صورت موجود دراین نسخه را درطبع حفظ کرده‌ایم.

برسم نسخه‌های قدیم فارسی بشکل ج نوشته‌شده مانند «چیز» و «چون» و «هیچ» و «چهار» یا «جهار» یا «جیز» و «هرج» و «آنج» و «جشم» وما آنرا برای سهولت قراءت بصورت جدید (چ) ضبط کرده‌ایم .

۱۲ ــ زیر حرف «ح» در بعض مواضع علامتی بشکل «ح» کوچك نهاده شده واین ظاهراً برای تصریح به‌بی‌نقطه بودن آن حرف وتمیز از حرف نقطه‌دار شبیه آن است ، مانند : «حالها» و «احراق» ، وما درطبع آنرا حذف کرده‌ایم .

۱۳ ــ ذالهای معجم فارسی بنا بر قاعدهٔ معروف

ما قبل وی ار ساکن جزوای بود   دال‌است و گرنه ذال معجم خوانند

بنادر بشکل «ذال» مرقوم شده مانند «جذا» و ما آنرا مطابق تلفظ عمومی کنونی بشکل دال مهمل درآورده‌ایم .

۱٤ ــ زیر حرف «س» احیاناً سه نقطه گذارده شده واین ظاهراً برای دفع اشتباه آن حرف است از حرف ش ، مانند : «سرب» و ما آن حرف را برسم کنونی ثبت کرده ایم .

۱۳ ــ زیر حرف «ص» و «ط» مؤلّف ، گاه یك نقطه گذارده شده واین ظاهراً برای تصریح به‌بی‌نقطه بودن آن حروف و ممتازساختن آنها از حروف نقطه‌دار شبیه آنهاست ، مانند : «طرف» و «قاطع» و «انبساطست» و «جصّ» و «غوّاص» و «اتّصال» و «صبد» ، وما این شیوه‌را درطبع رعایت نکرده آنها را برسم فعلی بی‌نقطه طبع کرده‌ایم .

۱۵ ــ «که» و «چه» موصول وربط دربسیاری ازمواضع با املا-های قدیم معهود یعنی «کی» و «جی» نوشته شده ولی صورت «که»

وهنگام ضرورت درذیل صفحات مربوط ذکر کرده‌ایم وبیشتر این خصائص جزئی در نسخه‌های خطی قدیم مؤلّفات فارسی نیز ملاحظه میشود .

۲ ـ نسخهٔ کتابخانهٔ تقوی (ت)

این نسخه درضمن مجموعه‌ایست خطی متعلق بکتابخانهٔ مرحوم حاج سید نصرالله تقوی در تهران[1] و چنانکه در روی ورق دوم مرقوم است سابقاً متعلق بوده بکتابخانهٔ «محمدبن جعفربن‌المرحوم میرزا محمد باقر بن المرحوم میر بهاء الدین محمد بن المرحوم میرمحمد باقر الحسینی النائینی‌السبزواری » در موضع مذکور مالك قبلی یعنی محمدبن جعفر حسینی نوشته است : « آنچه ازنسخ درین مجلد است پنجاه و هفت رساله است» ولی درپشت ورق اول‌نام۵۵ رساله ذکرشده . ناسخ‌مجموعه حاجی محمود بن محمد النیریزی | النیریزی » | است اولین رسالهٔ این مجموعه در سال ۹۰۳ هجری قمری نوشته شده وآخرین تاریخ که دررسالهٔ پنجاه و چهارم بخط همان کاتب مذکورست سال ۹۱۹ هجری است .

تاریخ ۹۸۹ (خط «افضل الترکه») درپشت ورق دوم و۹۹۷ (خط محمدبن محمد المدعو بباقرابن داماداالحسینی) و ۱۲۹۱ در روی ورق‌دوم دیده میشود. اوراق این مجموعه شماره گذاری نشده وقطع آن اندکی از

---

[1] ـ نگارنده از وجود این نسخه در کتابخانهٔ مرحوم تقوی بوسیلهٔ آقای سید محمد مشکوة استاد محترم دانشگاه تهران آگاهی یافت وبا مساعدت قابل‌تقدیر جناب آقای جمال‌الدین اخوی فرزند آن‌مرحوم وبا اجازهٔ معظم‌له آنرا استنساخ کرد ، دراین‌جا موقع را مغتنم شمرده بتوسط این سطور کمال سپاس گزاری خودرا از زحماتی که جناب آقای اخوی درپیدا کردن مجموعهٔ منظور از میان کتب کتابخانه برخود هموار کرده‌اند بآن جناب تقدیم میدارد .

۲۰ ـ هاءِ مخفی (غیر ملفوظ) والف «است» در کلمات مانند «ساخته است» و «پیوسته است» و «آمده است»، (سوم شخص مفرد ماضی‌های نقلی)، حذف شده و آن کلمات بصورتِ «ساختست» و «پیوستست» و «آمدست» نوشته شده ولی اشکال «رفته است» و «شده است» و «نرسیده است» نیز در بعض جاها دیده میشود. ما این کلمات را بطرز جاری جدید ثبت کرده‌ایم.

۲۱ ـ یاءِ تنکیر در کلمات فارسی یا عربی که به هاءِ غیر ملفوظ ختم میشود بصورت همزه (ء) نموده شده‌است مانند «حبهٔ» و «دانهٔ» و «دایرهٔ» و «نیزهٔ» و «سبیکهٔ» و «آنیهٔ» بجای «حبّه‌ای» (یا حبّه‌یی) و «دانه‌ای» و «دایره‌ای» ... ما آن را عموماً بصورت «ای» ودر اتصال به «است» بصورت «ایست» نموده ایم.

۲۲ ـ کاتب این نسخه نقطهٔ غالب حروف نقطه‌دار را برسم بسیاری از کاتبان نسخه‌های خطی قدیم فارسی نگذاشته است، ما در این طبع برای تسهیل قراءت ودفع التباس واشتباه نقطه‌های حروف را در جاهائی که شك وتردید نبود برقرار کرده‌ایم.

بعض خصائص جزئی رسم الخطی واملائی نیز مانند نوشتن «بیستد» یا «به‌ایستد» (بجای بایستد) و «کندر» (که اندر) و «بام» (فام) و «صرخ» (سرخ) و «خرشید» (خورشید) وعدم التزام بوحدت املاء، مانند نوشتن «اوفتادن» و «افتادن» و «جای» و «جا» و «مادّت» و «ماده» و «قوی نفسانی» و «قوای نفسانی» و «سو» و «بسو» و «سوی» و «بسوی» و «گهربای» و «کهربا» در موارد مشابه در این نسخه مشهود است که ما اغلب آنها را حفظ

مصنفاتی نیز ازفارابی (رسالة فی ابطال احکام‌النجوم) و خواجه نصیرالدین طوسی (رسالهٔ آغار و انجام و ترجمهٔ رسالهٔ ثمرهٔ بطلمیوس) و میرصدرالدین محمد دشتکی شیرازی پدرغیاث‌الدین‌منصور (رسالة فی حل المغالطة‌الجذرالاصم) و میر غیاث‌الدین منصور بن میر صدرالدین محمد (الاساس‌المنصوری) وامام فخرالدین ابوعبدالله محمدبن عمررازی (رسالة الاختیارات‌العلائیّة فی‌الاختیارات‌السماویّة بفارسی که نویسندهٔ نسخه‌آن را در «یوم‌الخمیس تاسع عشر ربیع‌الاول سنة ۹۰۷ الهجریة بدارالامارة الاصفهان» کتابت کرده) وظهیرالدین ابوالحسن علی بن ابوالقاسم زید بیهقی (متوفی بسال ۵۶۵ هجری) (منتخباتی‌ازتتمهٔ صوان‌الحکمه درپنج صفحه ونیم بعنوان انتخاب من تاریخ‌الحکماء) دراین مجموعه ضبط است.

کتاب قراضهٔ‌طبیعیّات که درهفده صفحه ونیم نوشته‌شده هجدهمین تألیف مضبوط دراین مجموعه است درفهرست پشت ورق اول با قلم سرخ ذیل رقم۱۷این‌عنوان آمده: «رسالةقراضةالطبیعیات لبعض من‌الحکماء»

بقیهٔ ذیل صفحهٔ قبل:

نگارنده پس از مقابلهٔ این ترجمه با ترجمهٔ منسوب بشیخ شهاب الدین ابوالفتوح یحیی‌بن امیرك سهروردی مقتول (۵۴۹ - ۵۸۷ هجری) بعنوان «ترجمة لسان‌الحق و هورسالةالطیر» (رش: ثلاث رسائل از سهروردی چاپ اوتواشپیس، اشتوتکارت ۱۹۳۵ م ص ۳۹ - ۴۶) دریافت که هردوترجمه از یك مترجم‌است. تحقیق صاحب واقعی ترجمه را بموقع دیگر موکول می کنیم. از رسالةالطیرشیخ ترجمه‌ای دیگربدست‌است که درشرح فارسی آن رساله ازقاضی امام فیلسوف زین‌الدین‌عمربن سهلان ساوی (ساوجی) معاصرسلطان سنجر (۵۱۲ - ۵۴۸ هجری) گنجانده شده و نام مترجم که غیرازعمربن سهلان‌است معلوم نیست، (رش: ثلاث رسائل ازسهروردی ص ۴۸).

قطع وزیری کوچك‌تر و صفحات غالباً دارای ۲۱ سطر تحریر بخط ریز خوانا است ، کاغذ مجموعه معمولی وجلد آن چرمی سیاه است .

تألیفات ذیل دراین مجموعه ازشیخ رئیس یا بوی منسوبست[۱] .

۱ ـ تفسیرسورة سبح اسم ربك‌الاعلی للشیخ الرئیس . ۲ ـ رسالة للشیخ‌الرئیس فی سرالقدر . ۳ ـ تفسیر سورة الاخلاص للشیخ الرئیس . ٤ ـ تفسیرسورةالفلق له‌ایضا . ٥ ـ تفسیرسورةالناس له . ٦ ـ رسالةالحدود للشیخ‌الرئیس . ۷ ـ رسالةمعراجیةمنسوبة الی‌الشیخ‌الرئیس . ۸ ـ خطب غریبة منسوبة الی‌الشیخ‌الرئیس[۲] . ۹ ـ رسالة منسوبة الی الشیخ الرئیس فی‌النفس وقوبها وافعالها واحکامها . ۱۰ـ رسالة تقسیم‌العلوم‌العقلیةللشیخ الرئیس[۳] . ۱۱ ـ رسالةالعروس‌المنسوبة الی‌الشیخ‌الرئیس . ۱۳ ـ رسالة لسان‌الطیر[٤] .

---

۱ ـ عنوان تألیفات عیناً بدون تصرّف نقل شده است .

۲ ـ ترجمهٔ این خطبه که بنام «الخطبةالغراء» معروفست پس از متن بعنوان « شرح هذه‌الخطبةالمنسوب الی عمر بن ابراهیم‌الخیام» آمده‌است . رش :آقای دکتر یحیی مهدوی ، فهرست نسخه‌های مصنفات ابن‌سینا ص۹۹ - ۱۰۰ .

۳ ـ این تألیف بنام «رسالة فی أقسام‌العلوم‌العقلیه» معروفست .

٤ ـ این تألیف بعنوان «رسالةالطیر» معروفست . ترجمهٔ فارسی آن از «الشیخ‌الامام الادیب‌ذوالفضائل احمدبن‌محمدبن‌السم(کذا) [القاسم ؟ رش : معجم‌البلدان‌یاقوت،ذیل اخسیکث] الاخسکثی [ظ : الاخسیکثی] رحمه‌الله .» پس‌ازمتن‌درپنج‌صفحه ثبت شده وآن آخرین رسالهٔ مجموعه است وچنین‌آغازمیشود : «هیچ کس [هست] ازبرادران من که چندان سمع عاریت دهد کی طرفی از اندوه خویش بااو بگویم مگر بعضی ازبن اندهان من بشرکت برادری وی کمترشود . . . . »

بقیه در صفحهٔ بعد

«هوائی» در این نسخه اغلب بصورت «یی» وبنادر «ی» مرقوم گردیده است.
تاءِ مدوّر زائد کلمات عربی را که در آخر بعض مصدرها واسمهاست دربسیاری ازموارد بنابر تلفظ ورسم الخط فارسی ازقدیم بصورت تاء کشیده (ت) تلفظ ونوشته میشود دراین نسخه اغلب بشکل «هاء وقف» یعنی «هاء گرد» کتابت شده است مانند: طاقه ونسبه ومناسبه وحرکه ورطوبه، و ما این شیوهٔ نامطلوب را درطبع رعایت نکرده‌ایم.

۳ ـ نسخهٔ کتابخانهٔ مدرسهٔ عالی سپهسالار (س).

این نسخه درضمن مجموعه‌ای خطی است متعلق بکتابخانهٔ مدرسهٔ عالی سپهسالار درطهران بشمارهٔ ۲۸٦٤ که سابقاً بکتابخانهٔ شاهزاده علیقلی میرزا اعتضادالسلطنه تعلق داشته ودرصفحهٔ اول آن عبارت ذیل که عیناً با حفظ املاء آن نقل میشود مرقوم است: «کتاب خلاصه منظوم با برءالساعه و چند رساله دیگر داخل کتابخانهٔ نژاد خسرو رضوان ماب فتحعلی شاه قاجار نواب مستطاب فلکجناب شاهزاده ازاده اعظم افخم علیقلی زید اقباله کردید بتاریخ ربیع الثانی سنه ۱۲۷۰.». این مجموعه ازقطع وزیری اندکی خردتر وبنا بنوشتهٔ صفحهٔ اول ۱۸۳ ورق دارد. اوراق آن شماره گذاری نشده ودوازده کتاب ورساله در آن گردآمده. کتاب قراضهٔ طبیعیّات دومین تألیف آن مجموعه ودر ۳۰ صفحه (هفت خط کم) هرصفحه دارای ۲۲ سطر بخط نستعلیق متوسط خواناست.

عنوان کتاب درصدر آن مذکور نیست وعین عبارت واملاء کاتب در آخر کتاب اینست: «تمت الرساله فی یوم الجمعه ۱۰هم شهر محرم الحرام ۱۲۳۹.». کاتب نام خودرا درپایان کتاب قراضهٔ طبیعیّات نیاورده ولی از

ودرهمین صفحه بشرح ذیل بقلم مرحوم سید حسن مشکان طبسی که ظاهراً این مجموعه را مطالعه کرده نوشته‌شده است : «دررسالهٔ ۳۰ [یعنی کتاب شمارهٔ ۲۷ برطبق شماره گذاری فهرست آغازمجموعه که «انتخاب من تاریخ الحکماء» یا اختیاراتی از تتمهٔ صوان الحکمه باشد] صدرصفحهٔ آخر ابوسعید [چنین است دراین دست نوشت ودرمتن اصلی مجموعه] محمدبن محمد غانمی را مؤلّف کتاب قراضة الطبیعیات گرفته و این رساله ۱۸ همین مجموعه است که نسبت بشیخ رئیس داده شده اول مهر ۱۳۲۳ طبسی . ».
درمتن مجموعه درآغاز کتاب عنوان « رسالهٔ (کذا) قراضة الطبیعیّات » ضبط شده وعین عبارت واملاء ناسخ درپایان کتاب اینست: «تمام شد کتاب قراضة الطبیعبات المنسوبه الی الشیخ الرئیس ابی علی بن سینا من نسخه سقیمه وانا اطن ان هذه الرساله لیست منه فی یوم الاحد من اواخر شهر صفر سنه اربع وتسعمایه الهجریه النبویه . » .

این نسخه درصحت وسقم متوسط است ولی چون نسخه‌ایست خالی ازحشووزواید وتصرفات وتنها نسخهٔ کامل قدیم است که بما رسیده (زیرا چنانکه سابق نوشتیم ازنسخهٔ م اوراقی افتاده) دربرقراری متن بسیارمفید واقع شده است . درابتدای هرفصل ازاین نسخه، جای چند سطر ، بیاضی دیده میشود که کاتب ظاهراً آنرا برای نوشتن عنوان ابواب خالی گذاشته ولی بعد بمنظورخود عمل نکرده است .

خصایص رسم الخطی : بعضی ازخصایص نسخهٔ م دراین نسخه نیز مشهود است ازجمله فقرات ۱ و۲ و۳ و٤ و۷ و۸ و۹ و۱۰ و۱۲ و۱۵ و۲۰ و۲۱ . همزه‌های کلماتی مانند «روشنائی» و«اندائی» و « چیزهائی » و

غیرازتحریفات وتصحیفاتی که بر اثر بی اطلاعی یا طغیان قلم در نسخه وارد شده کاتب در آن تصرفات نابجا وفاسد واضافات ودست کاریهای بی مورد نیز کرده و جملات عربی از آیات قرآن و احادیث و اخبار و عباراتی فارسی که با سیاق عبارت متن تناسب و سازواری ندارد، غالباً در پایان ابواب، بر کتاب افزوده است که ما بذکر آنها باختصار در ذیل صفحهٔ مربوط اکتفا کرده‌ایم واز نقل آنها بنحو تام بسبب آنکه فایده‌ای دراین کار نبود صرف نظر نمودیم. اصولاً بعضی از کاتبان قدیم گذشته از سهل انگاری یا بی‌علمی چون ملاحظات فعلی مارا درتاریخ عمومی زبان وتحقیق قواعد آن ولهجه‌های فرعی وتطور کلمات واملاء و تلفظ آن‌ها نداشته‌اند وبوجوه مختلف استفاده‌ای که ما اکنون از متون و نسخه‌های قدیم می کنیم آشنا نبوده‌اند درنسخه برداری از کتب بمیل خود بخیال کمك به‌تسهیل قراءت وفهم معانی، عبارات والفاظ و املاءکلمات را تغییر میدادند و صورت اصلی نوشتهٔ قدما را مسخ میکردند. نویسندهٔ نسخهٔ س یا کاتب نسخه‌ای که اساس ومأخذ متن نسخهٔ س است نیزاین معامله را با کتاب قراضهٔ طبیعیّات کرده است.

بقیهٔ ذیل صفحهٔ قبل:
در کتاب شرح کلیات ابن‌سینا یاالتحفةالسعدیة که بزرگترین مصنفات اوست وآنرادر ۶۸۲ آغاز کرده ودر ۷۱۰ بپایان رسانیده وبوزیرغازان محمود، سعدالدین محمد ساوجی (مقتول درسال ۷۱۱هجری) اهدا کرده‌است کتاب «قراضة‌الطبیعیات» را بدون ذکرمؤلف آن جزومآخذخود شمرده و گوید که آن کتاب را مطالعه کرده و گزیدهٔ آن را درشرح خودآورده است، (رش: دیباچهٔ آن کتاب‌مقول درفهرست کتابهای اهدائی آقای سید محمد مشکوة بکتابخانهٔ دانشگاه تهران، نگارش آقای محمد تقی دانش‌پژوه ج۳ ص ۷۳۰ وضمیمهٔ آخر کتاب س ۶۹).

پایان رسالهٔ فارسی درتوضیح شعرهائی ازشرح سیوطی بخط همان کاتب چنین برمیاید که او «مسیح نوری» است .

این نسخه بنابر آنچه گذشت جدیداً نوشته شده ودرآغاز و انجام آن ذکری ازمؤلف کتاب نیست ولی دریکی ازصفحات این نسخه آنجا که مؤلّف ازتألیف دیگرخود بنام صوان‌الالوان[1] نام برده کاتب نسخه درحاشیه نوشته است: «فیه انّ للشیخ کتاب‌ضوان (کذا)الالوان» وچون غرض ناسخ از «شیخ» ظاهراً شیخ رئیس ابوعلی سیناست نتیجه این میشود که وی یاناسخ‌نسخه‌ای که مأخذ اوبوده این کتاب را از آن‌حکیم میدانسته است .

شمارهٔ ابواب کتاب همه‌جا بحروف وبقلم سرخ نوشته شده .

این نسخه رویهمرفته نامعتبروسقیم است و بتصحیح متن کمک مهمی نکرده است[2] وبنسخه ت نزدیکتراست تا بنسخهٔ م .

---

۱ ـ رش : ص ۷۲ متن وذیل شمارهٔ (۱) .

۲ ـ آقای دکترمهدی بیانی در کتاب نفیس‌خودبنام «نمونهٔ سخن فارسی» (تهران ۱۳۱۷ ص ۶۳ ـ ۶۴) قطعه‌ای از کتاب قراضهٔ طبیعیات را موافق نسخهٔ کتابخانهٔ ملی تهران (م) آورده‌اند .

در سالنامهٔ پارس (سال ۱۳۲۲ بخش دوم ص ۳۶ ـ ۴۶) منتخبی ملخص از کتاب قراضهٔ طبیعیات درتقریری جدید براساس نسخهٔ س بچاپ رسیده است .

نسخه‌ای‌از کتاب‌قراضهٔ طبیعیات جزو کتابهای اهدائی آقای سید محمدمشکوة استاد محترم دانشگاه‌تهران‌است که اخیرا ازروی‌نسخهٔ کتابخانهٔ مدرسهٔ عالی‌سپهسالار (س) انتساخ ودرآن تصرفاتی شده است .

دانشمندان اسلامی از کتاب قراضهٔ طبیعیات درتألیفات خود بسیار کم نام برده ونقل کرده‌اند قطب‌الدین‌محمودبن‌ضیاءالدین مسعود شیرازی (۶۳۴ ـ ۷۱۰هجری)

بقیه در صفحهٔ بعد

که در تسهیل قراءت و تمیز کیفیت مطالب مؤثر است بکار بردیم . آغاز صفحات نسخه‌های قدیم (م و ت) راچون هیچ یك از آنها اساس ومأخذ قطعی این چاپ واقع نشده معین نکردیم . در مواردی کـه یك کلمه در جاهای مختلف با املای مختلف آمده و هردو املاء معمول است ما املای همان موضع نسخه را نگاهداشتیم .

عناوین ابواب در آغاز هر فصل و باب تلفیقی است از مجموع صورتهای آنچه درمواضع مختلف نسخه‌ها (آغاز هر فصل و باب) ضبط شده ولی اختلاف نسخه‌ها را در ذیل متن تذکار دادیم .

بجای استعمال حرف جُمّل در آغاز ابواب از نسخهٔ س که جدیدتر است پیروی نمودیم وابواب را با حروف رقم گذاری کردیم .

بجای «ب» که علامت «جواب» است و در نسخه‌های م و ت بکار رفته از نسخهٔ س متابعت کرده کلمهٔ «جواب» را جانشین آن ساختیم .

درمواردی که اختلاف میان نسخه‌ها جزئی بود ودرمعنی نامؤثر ضبط یا رسم‌الخط نسخهٔ م را که قدیمترین نسخه‌هاست رجحان نهادیم .

درمواردی که زیر یا زبر کلمه‌ای نقطه گذاری نشده ودرقراءت آن کلمه تردید وشکی نبود ، مثلاً در مورد «احسام» (اجسام) و «سعضی» (ببعضی) و «حنانك» (چنانك) و «حون» (چون) ، آن کلمه را در متن نقطه گذاری کردیم و درذیل متن چیزی ننوشتیم .

در پایان این مقدّمه ، پس ازاظهار کمال حق‌شناسی وشکر فراوان از انجمن آثـار ملّی و هیأت مدیرهٔ آن ، وظیفهٔ اخلاقی نگارنده است

خصایص رسم‌الخطی : این نسخه خصایص املائی و رسم‌الخطی مهم قابل ذکر ندارد و سبك کتابت آن مانند سبك جدید است ولی در فقرات ۱ و۲ و۲۱ با نسخهٔ م و ت مشابهت دارد . «سوم» همه جا «سیم» ضبط‌شده ، وآن (مانندسیوم) رسم‌الخط قدیم‌است.«پانزدهم»،«پنجدهم» و «دوم»،«دویم» شده است .

۱۰ = چگونگی تصحیح و برقراری متن کتاب

چون هیچیك ازنسخه‌های سه گانه را بسبب نقص وافتادگی یا جدید ومغلوط‌بودن نتوانستیم اساس این‌طبع‌قراردهیم، ازمجموع‌سه‌نسخه، پس ازآنکه بقدروسع درتصحیح آنها کوشیدیم ، نسخهٔ چهارمی ترتیب دادیم که درمتن بنظرخوانندگان‌محترم‌میرسد . روش انتخابی ما چنین‌بود که هرعبارت را که صحیح‌تروبه‌تمیزخود مرجّح دانستیم درمتن نهادیم واختلافات‌نسخه‌های‌دیگررا عموما بصورت نسخه بدل درذیل صفحه‌ثبت کردیم تا صورت جمیع نسخه‌ها معلوم باشد وراه اجتهاد وتحقیق واصلاح برای مطالعه کنندگان کتاب مفتوح بماند .کلمات بین دوقلاب راکه در نسخه‌های سه‌گانه‌نیست بقیاس وحدس برمتن‌افزودیم تامعنی‌تمام ودرست باشد . درنقل کلمات عموما رسم‌الخط واملاهای‌قدیم را ، جزدرمواردی‌که بیم اشتباه والتباس میرفت یا تغییر برای سهولت قراءت ضروری می‌نمود، (وآن موارد را پیش ازاین ذکر کرده‌ایم) ، محفوظ داشتیم . علامت‌های سجاوندی برای وقف وقطع‌وختم وایضاح‌وتعلیق واستفهام وتعجب‌وربط[1]

---

۱ - یعنی : « ، » و« ؛ » و« . » و« : » و« ... » و« ؟ » و« ! » و« - ».

فهرست رمزهائی که در این کتاب بکار رفته است

ب = بخش.

پ = پشت (ظهر) ورق درنسخهٔ خطی یا عکسی.

ت = نسخهٔ خطی کتاب قراضهٔطبیعیات متعلق بکتابخانهٔ مرحوم حاج سید نصرالله تقوی.

ج = جلد یا مجلد یا جزء یا جزوه.

ح = حاشیهٔ ذیل متن.

حت = حواشی وتوضیحات آخر کتاب.

خ ل = نسخه بدل.

ر = روی (وجه) ورق درنسخهٔ خطی یا عکسی.

رش = رجوع شود.

س = سطر (درپس صفحه یا ص).

س = نسخهٔ خطی کتاب قراضهٔطبیعیّات متعلق بکتابخانهٔ مدرسهٔ عالی سپهسالار.

ص = صفحه.

ظ = ظاهراً یا وجه صحیح احتمالی.

ق = قراضهٔ طبیعیّات.

قس = قیاس شود.

ق م = قبل ازمیلاد مسیح.

که از آقای سید محمد تقی مصطفوی رئیس ادارهٔ موزهٔ ایران باستان و دبیر فاضل انجمن آثار ملّی که در تنظیم و ترتیب وسایل چاپ این مجلّد بذل مساعدت کرده‌اند و از آقای حسین صمصامی کارمند محترم مجلس شورای ملّی که در اتمام طبع مواظبت دقیق و مراقبت مستمر مبذول داشته‌اند از صمیم قلب سپاسگزاری نماید.

بپایان رسید مقدّمهٔ مصحّح این کتاب غلام حسین صدیقی بفرّخی وپیروزی
در روز دوشنبهٔ بیست وچهارم اسفندماه هزاروسیصد وسی و دوهجری
شمسی مطابق با نهم رجب‌المرجب هزار وسیصد و هفتادوسه
هجری قمری درزندان لشکر دو زرهی (حومهٔ تهران).

بسم‌الله الرّحمن الرّحیم[1]

سپاس[2] آفریدگار همه چیز ها[3] را و مخصوص کننده نوع مردم[4] را از جملهٔ[5] جانوران بخرد[6] تابدان بربعضی از[7] آفرینش او واقف گردد[8] وزان[9] سپس بزرگی و کمال قدرت[10] او را بمقدار طاقت بشناسد[11] و از ادراك بعضی دیگر[12] اندر ماند[13] تا بدان سبب عجز و نقص خویش فرا بیند[14] و درود برپیغامبر[15] او محمّدِ مصطفی[16] وبراهل بیت ویاران او علیهم السلام[17]

۱ ـ م : افزوده است : « ربّ تمّم بالخیر

۲ ـ س : سپاس بیقیاس .

۳ ـ ت : چیز . س : همه اشیا .

٤ ـ س : انسان .

٥ ـ ت : جملهٔ دیگر .

٦ ـ س : بعقل تمیز و نطق و کتابت علّمه‌البیان اشاره است بآن .

۷ ـ س این کلمه را ندارد .

۸ ـ م : گردند .

۹ ـ ت : از آن . س : و ازان بینش .

۱۰ ـ م : کمال قدرت .

۱۱ ـ م : بشناسند . س : نشناسند .

۱۲ ـ م : بدیگر .

۱۳ ـ س : در مانند .

۱٤ ـ ت : بداند . س : بدانند و آیهٔ لاعلم لنا بر خوانند .

۱٥ ـ ت : پیغمبر . س : نبیّ امّی .

۱٦ـ ۱۷ ـ م : مصطفی و بر اهل بیت و یاران علیهم‌السلام . ت : مصطفی صلّی‌الله علیه و سلّم و بریاران او . س : مصطفی باد واهل بیت لیذهب عنکم‌الرجس اهل‌البیت و بر یاران او علیهم‌السلام و رضی‌الله عنهم .

کذا = دراصل چنین است ولفظ یا عبارت مذکور تحریف شده یا مورد تأمّل است .

م = نسخهٔ خطی کتاب قراضهٔ طبیعیات متعلق بکتابخانهٔ ملّی تهران .

م = میلادی (درپس تاریخ سال) .

مق = مقدّمهٔ مصحّح کتاب .

نگارنده = نگارندهٔ مقدّمه وحواشی وتوضیحات .

ه = هجری .

+ (بعلاوه) (در پس ارقام مربوط بنامها) نشان آنست که نام منظور در سطر های بعد صفحهٔ مورد نظر تکرار شده است .

[ ] (دوقلاب) درمتن نشان آنست که آنچه درمیان آن قرار گرفته اضافهٔ مصحّح است .

( ) (دوهلال) برای جدا کردن کلمات یا جمله یا ملاحظات یا ارقامی است که تذکار آن مفید ولی درمعنی وسیاق کلام بی‌تأثیراست .

. . . (نشان تعلیق) گاه نشان حذف کلماتی است که یك‌بار درمتن یاحاشیه آمده وبرای پرهیزازتکرار ازثبت آنها خودداری شده است و گاه علامت قسمت‌هائی است که دراصل نسخه ساقط یا معیوبست و غالباً علامت حذف دنبالهٔ عبارت منقول است .

یادداشت : دراین کتاب هرجا تاریخ سالها بنحومطلق یا با قید «هجری» ذکرشده مراد سالهای هجری قمری است .

وآن آنست که[1] همیخواهد[2] که هرچ اندرجهان انواع علومست نزدیك خویش حصر کند و آنگاه تمیز صائب[3] برو[4] گمارد تا آنچ[5] از طرف[6] ونوادرست خویشتن را[7] حاصل کند تابدان او را استمتاع و سعادت دو[8] جهانی باشد وخدای جلّ وعلا او را توفیق دهاد[9] بر آن[10] و چون اندر مجلس شریف ادام‌الله رفعته[11] حدیث طبیعیات وکتب ارسطاطالیس اندرین باب همی رفت[12] بفرمود این خادم را تا کتابی کند[13] اندر مسائل[14] طبیعی برطریق[15] سؤال وجواب بپارسی تا فایدهٔ آن عام باشد این خادم

۱ـ در نسخهٔ م : « کی » غالبا بنابر رسم‌الخط قدیم بجای « که » آمده است وما برای التزام بوحدت املاء همه جا آنرا بصورت « که » آوردیم .

۲ ـ چنین است در نسخهٔ ت . م و س میخواهد .

۳ ـ ٤ ـ ت : صیانه خویش را بدان . س : صایب خویشتن بر . کلمهٔ نمیز در هرسه نسخه بهمین صورت است نه باملاء تمیز که اصل آنست .

۵ ـ درجمیع موارد درنسخهٔ ت و س هرچه بجای هرچ وآنچه بجای آنچ آمده است .

٦ ـ س : از طوق طرف .

۷ ـ س : برای خویش .

۸ ـ چنین است در نسخهٔ س . م و ت : آن .

۹ ـ ت : دهد . س : رفیق کناد .

۱۰ ـ م علامتی بصورت ه (آخر) افزوده است .

۱۱ ـ چنین است در نسخهٔ ت و س . م : شرفه .

۱۲ ـ س : میرفت .

۱۳ ـ س : سازد .

۱٤ ـ در نسخهٔ م و ت : مسایل و در آن نسخه ها تقریباً همه جا همین رسم الخط دیده میشود .

۱۵ ـ س : طبق .

آغاز سخن[1] ــ همّت[2] امرا وملوك[3] آنست‌که شغلهائی خواهند[4] که شهرگشادن بدان[5] بود وولایت‌گرفتن وخزاین واموال[6] جمع[7] کردن وهرچ[8] نفیس‌تر وشریف‌تر[9] ازآن مالها چون‌جواهر[10] وظرایف‌خویشتن را ذخیره[11] کنند تا بدان استمتاع[12] این جهانی گیرند[13] و این چنین حال هرچند نیکوست آخر گذرنده است و سریع زوال[14] است[15] و[16] امیر رئیس اجل[17] بااین[18] همّت همّتی ازین بزرگتر[19] ضم کرده است

---

۱ ـ ت این دو کلمه را ندارد .

۲ ـ این کلمه از نسخهٔ س ساقط شده است .

۳ ـ س : و سلاطین و وزرا و خوافین .

٤ ـ م : شغلهاه کی خواهند . ت : شغلهائی گیرند . س : شغلهای خواهند .

۵ ـ این کلمه ازنسخهٔ ت و س ساقط شده است .

٦ ـ س : و اموال و دفاین .

۷ ـ ت : گرد .

۸ ـ درجمیع موارد درنسخهٔ ت وس هرچه بجای هرچ وآنچه بجای آنچ آمده است .

۹ ـ ت : نفیس‌تر و گزیده‌تر . س : شریفتر و نفیس‌تر است .

۱۰ ـ ۱۱ ـ س : جواهر زواهر از بهر نفس خویش ذخیره . در بارهٔ کلمهٔ ظرایف رجوع شود بلغت نامهٔ دهخدا در ذیل همین لفظ .

۱۲ ـ ۱۳ ـ س : استماع و انتفاع این جهان بردارند .

۱٤ ـ ت و س : سریع‌الزوال .

۱۵ ـ چنین است درنسخهٔ س . این کلمه از نسخهٔ م و ت ساقط شده است .

۱٦ ـ س : اما (بجای واو) .

۱۷ ـ ت : جلیل . س : کبیرانیس (؟) .

۱۸ ـ ۱۹ ـ م : آن ، الخ . س : بااین همتی عالی و قیمتی عالی ازین والاتر .

بطبیعیّات[1] الف باشد و[2] کتب حکما نگزیده باشد[3] وبرقانونهای طبیعی واقف گشته بود[4] تامصادرات و مقدمات این[5] مسائل را بسیار تقلید نباید کرد و[6] سخن اندر کلی[7] طبیعیات آسان تر بود[8] که اندر جزوی والله[9] الموفق للصواب[10] واین کتاب چهار فصل است :

فصل[11] اول ــ اندر مسائل حیوانی .

فصل دوم[12] ــ اندر[13] |مسائل| نباتی .

فصل سوم[12] ــ اندر[13] مسائل معدنی .

فصل چهارم[12] ــ اندر[13] مسائل نوادر[14] .

---

۱ ــ س : با طبیعیات وکتب حکما الفت باشد .

۲ ــ ۳ ــ این جزء از نسخهٔ ت سقط شده است .

٤ ــ ت : واقف باشد . س : شده باشد .

۵ ــ آن .

٦ ــ م این حرف را ندارد . س : که (بجای و) .

۷ ــ ت : اندر کل . س : در کلی .

۸ ــ ت و س : آسانترست .

۹ ــ ۱۰ ــ س این جزء را ندارد .

۱۱ ــ ت این کلمه را ندارد .

۱۲ ــ ت این دو کلمه را ندارد .

۱۳ ــ س : در .

۱٤ ــ ت پس از این عنوان افزوده است : « فهرست » وسپس عناوین ۱٦ فصل را متوالیاً آورده است .

آن مثال را امتثال کرد[1] و قصد کرد تا از آنچ[2] دیگران بگفته[3] اند اندرین کتاب نبارد[4] مگر چیزی[5] که آن[6] مقدمهٔ سازد مسئلهٔ دیگر را و[7] یا برسبیل اتفاق اندر افتد[8] واین کتاب را[9] موسوم کرد[10] بقراضهٔ طبیعیات[11] وسبب خردحجمی کتاب آن بود که اعتماد بر محفوظ وخاطر[12] خویش کرد اندر جمع سؤال واستنباط جواب دور[13] از آنك[14] از کتب نقل کرد و آنکس که این[15] کتاب نگرد و خواند[16] باید که او را

---

۱ ـ س : امتثالی نمود .

۲ ـ ت : از آنچه . س : آنچه .

۳ ـ س : گفته .

٤ ـ س : نیاورد .

۵ ـ ت : حنری . س : چندی .

٦ ـ س : آن را .

۷ ـ ت این حرف را ندارد . س : دیگر را برسبیل .

۸ ـ س : آید .

۹ ـ س : و این را .

۱۰ ـ س : گردانید .

۱۱ ـ ت : بقراضةالطبیعیات .

۱۲ ـ ۱۳ ـ این جزء از نسخهٔ م ساقطست . س : بر حفظ خاطر خویش کرد و آنکس الخ .

۱٤ ـ س : از آن که . در این نسخه همه جا « آن که » بجای « آنك » آمده است و ما رسم‌الخط نسخهٔ م را رعایت کردیم .

۱۵ ـ س : در این .

۱٦ ـ س جزء « وخواند » را ندارد .

و [1] مردم نتواند جنبانید[ن] [2] .

۶ ـ چراست* که پیل و خوک [3] را گردن نیست و سرشان بتنورهٔ گردن پیوسته است [4] .

۷ ـ چراست* که مورچه ناقص است اندر حسّ بصر واندر حسّ شمّ بغایت افراطست [5] .

۸ ـ چراست* که طرف استخوان پهلو [6] که [7] سوی شکمست مُشاشیست و پس برطرف غضروفی [8] و دیگر طرف [9] که سوی فقارست و [10] بدو بپوسته است [11] استخوان محض است [12] .

۹ ـ چراست [13] که فراشه [14] خویشتن اندر چراغ افکند و همه [15] حیوانات از چیزهای [16] موذی محترز باشند .

---

۱ ـ ۲ ـ چنین است در نسخهٔ م . ت : و مردم نه . فت : و بعضی نه .

* چنین است در نسخهٔ م و ت . فت : چرا .

۳ ـ فت : خوك و پیل .

۴ ـ م : پیوستست (برسم الخط قدیم) .

۵ ـ چنین است درنسخهٔ م و ت . فت : حس شم بافراط .

۶ ـ چنین است در نسخهٔ م و فت . ت : و پهلو .

۷ ـ م این کلمه را ندارد .

۸ ـ ت : مساشست وبس برطرف غضروفی . فت : مشاشست و بس آن برطرف غضروفی . م : مشاشیست وغضروفی .

۹ ـ فت : آن طرف .

۱۰ ـ ۱۱ ـ م : و بدو پیوسست . فت این جزء را ندارد .

۱۲ ـ م افزوده : درست .

۱۳ ـ ت : چرا .

۱۴ ـ ت : فراشه بشب .

۱۵ ـ فت این کلمه را ندارد .

۱۶ ـ فت : چیز .

فصل اول [1]

اندر مسائل حیوانی [2] شانزده بابست [3] و [4] بابها برشمرد برولا [5] :

۱ ـ چراست که [6] مردم از جملهٔ حیوان [7] راست قامت آمد .

۲ ـ چراست که چشم و دهانرا انطباقست و گوش و بینی‌را نیست [8] .

۳ـ چراست که [6] بعضی از حیوانات [9] آب بدهان بر کشند [10] چون [11] انواع بهائم [12] و بعضی بزبان چون [11] انواع سباع [12] .

٤ـ چراست که [13] درازان [14] مفرطرا [15] منسوب [16] کنند بحماقت [17] .

۵ ـ چراست که [13] بعضی از حیوان گوش بتوانند [18] جنبانیدن [19]

---

۱ ـ چنین است در نسخهٔ س . م : اول . ت این دو کلمه را ندارد .

۲ ـ س افزوده : وآن .

۳ ـ ت : است (بجای بابست) .

٤ ـ ۵ ـ این جمله در نسخهٔ ت و س نیامده است . در نسخهٔ م با آنکه بشمردن بابها برولا تصریح شده و نیز در نسخهٔ س ، این شمارش صورت نگرفته است لکن در این موضع نسخهٔ ت عناوین ابواب مذکوراست واین عناوین از آن جا (بعلامت مختصر : فت) پس از مقابله با آنچه در آغاز هر باب در نسخهٔ م و ت آمده است نقل شد .

٦ ـ ت : چراکه .

۷ ـ چنین است در نسخهٔ م و فت . ت : حیوانات .

۸ ـ چنین است در نسخهٔ م و ت . فت : نه .

۹ ـ فت : حیوان .

۱۰ـ درنسخهٔ م : بر کشد . ت : بدهان آب کشند . فت : آب بدهان کشند .

۱۱ ـ ۱۲ ـ چنین است در نسخهٔ م و ت . فت این جزء را ندارد .

۱۳ ـ چنین است در نسخهٔ م و ت . فت : چراکه .

۱٤ ـ چنین است در نسخهٔ م . ت و فت : دراز .

۱۵ ـ این کلمه در نسخهٔ ت وفت نیامده است .

۱٦ ـ ۱۷ ـ چنین است در نسخهٔ م . ت : منسوب باشد بحماقت . فت : احمق باشد .

۱۸ ـ چنین است در فت . ت : نتواند . م : نتوانند .

۱۹ ـ چنین است در فت . م و ت جنبانید .

و دیگر حیوانرا براعالی و پشت [1] .

۱۶-چراست [2] که مردم راازدغدغه کراهیت میآید چنانك [3] طاقت آن ندارد.

باب اول [4] ـ چراست که [5] مردم ازجملهٔ [6] حیوان [7] راست قامت آمد [8]

جواب [9] ـ ازبهر آنك [10] خدای تبارك وتعالی [11] نوع مردم را ازجملهٔ حیوانات [12] بارد ورطب دماغ تر [13] آفرید که [14] مردم مخصوصست بفکرت وفکرت کردن بثبات بود وثبات ببرودت ورطوبت [15] بود و [16] چون دیگر قوی نفسانی چون تصور وتوهم وتعقل وحفظ [17] وذکر همی بایست که [18] صادر آیند از دماغ بر وجه اعتدال حاجت آمد باعتدال مزاج دماغ پس

---

۱ ـ م : لست .

۲ ـ فت : چراکه .

۳ ـ فت : چنانکه .

٤ ـ چنین است درنسخهٔ س . م : اول (بدون باب) . ت پس‌ازذکرعناوین ابواب کتاب را بابسمله آغاز کرده است .

٥ ـ ت : چراکه .

٦ ـ س : سایر .

۷ ـ ت : حیوانات .

۸ ـ س : است .

۹ ـ چنین است در نسخهٔ س . م : ج . ت این کلمه را ندارد .

۱۰ ـ ت : ازبهر آنراکه .

۱۱ـ ت وس : خدای تعالی .

۱۲ ـ ت : از حیوانات .

۱۳ ـ س : دماغ .

۱٤ ـ س : آفریده چه .

۱۵ ـ م و ت : برودت و رطوبت . س : برطوبت و برودت .

۱٦ ـ س این حرف را ندارد .

۱۷ ـ س : تحفظ .

۱۸ ـ س : همین که .

۱۰ ـ چراست* که مردم مفاجا[1] از بیم یا از دشمنی بگریزد سوی[2] دست چپ گراید و چون ایمن گردد روی[3] بدان جانب نهد که خواهد[4].

۱۱ـ چراست* که بعضی‌از[5] حیوان‌را دندان پیش زیرین[6] نیست و بعضی‌را هست.

۱۲ـ چراست* که‌آب چشم‌آنکس که[7] ازغم‌گرید گرم‌بودوآنکس که[8] از شادی گرید سرد بود.

۱۳ـ چراست* که نکهت مردم گرم باشد وچون بدمد سرد باشد[9].

۱٤ـچراست* که‌انگشت‌میانه برپشت[10] سبّابه‌نهی تا[11] بریکدیگر پیچد پس حبّه یا دانهٔ حِمّص بر کف دیگردست نهی[12] واین دوسرانگشت که بریکدیگر پیچیده است بر آن دانهٔ حِمّص[13] بر کف دست بگردانی چنان دانی که دو حِمّص[13] است زبر[14] انگشت وچون انگشت پیچیده نباشد یکی دانی[15].

۱۵ ـ چراست* که برمقدم وشکم مردم موی بیشترودرشت تربود[16]

---

* چنین است در نسخهٔ م و ت. فت: حرا که.

۱ ـ ۲ ـ چنین است در نسخهٔ م و ت. فت: از حیزی که مفا جا بگریزد از سوی

۳ ـ ٤ ـ ت: روی بدان سو نهد که صواب بیند. فت: بر آن دست که صواب بیند برود.

۵ ـ فت: این کلمه را ندارد.

٦ ـ ت: بیش زیرین.

۷ ـ فت: چشمی که.

۸ ـ فت: چون (بجای آنکس که).

۹ ـ ت: گردد.

۱۰ ـ م این کلمه را ندارد.

۱۱ ـ ۱۲ ـ این جزء از فت اصلا افتاده است.

۱۳ ـ فت: نخود.

۱٤ ـ ۱۵ ـ این جزء از فت اصلا افتاده است.

۱٦ ـ فت: بیشترست. ت: بیشتر و دیگر الخ.

آمد تاروح حیوانی بطبع سوی‌دماغ همی‌رود[1] وروح نفسانی همی‌گردد[2] ونیز چون مردم ازجهت طباع[3] لطیف مزاج تر آمد وبر[4] دیگرحیوانات غلظ[5] وارضیّت غالب ترست تشعّب و تفرّع اندر نما و نشو[6] آنرا بود که مادّت و مزاج او لطیف تر باشد و انتکاس و انقباض آنرا که مادّت او[7] غلیظ تر[8] بود و ارضیّت برو غالب تر پس بدین سبب مردم منتصب قامت بایست که بود[9] ودیگر حیوانات منتکس .

باب دوم[10] ــ چراست که چشم ودهان را انطباقست و گوش وبینی را نیست .

جواب ــ از بهر آنك[11] چون طبیعت را عنابت صادقست بحفظ حیوانات[12] از اذیت وچیزی که او[13] را عدو باشد وهیچ حیوانی نیست که

---

۱ ــ س : میرود .
۲ ــ س : میگردد .
۳ ــ س : جمله طبایع .
٤ ــ س این کلمه را ندارد .
٥ ــ م : غلیظ .
٦ ــ س : نشو و نما . نشو بمعنی نموّ مبدّل ساً باشد .
٧ ــ ت این کلمه را ندارد .
٨ ــ م : غلیظ .
٩ ــ م : قامت آمد . س درپایان غالب ابواب آیتی ازقرآن یا حدیث یا خبری افزوده است که بنا بر رعایت متن اصلی ازآوردن آنها خودداری شد .
١٠ ــ چنین است در سخهٔ س . م و ت ، ب .
١١ ــ ت : از بهرآنرا که .
١٢ ــ م : بحفظ عنایت . س : بحفظ از اذیت .
١٣ ــ چنین است در جمیع نسخه ها ضمیر او برای حیوانات برفرض صحت متن قابل ملاحظه است .

مردم ازین سبب منتصب قامت آمد تاحرارت غریزی بآسانی بدماغ همی‌رود ومزاج دماغ را معتدل همی دارد[1] که طبع حرارت همیشه سوی علوست واگر منتصب قامت نبودی[2] حرارت قسری[3] بدماغ رفتی[4] واندر اعتدال مزاج دماغ خلل بودی و نیز چون روح[5] حیوانی مادّتست روح نفسانی را و[6] دایم ازدل سوی دماغ همی‌رود[7] واندر تجاویف دماغ نضجی دیگر همی پذیرد و لطیف تر همی گردد[8] تا روح نفسانی شود و چون حرکات اندر دماغ مردم بیشتر باشد از آنچ اندر[9] دماغ دیگر حیوانات[10] که مردم[11] دایم فکرتست پس تحلّل[12] روح حیوانی بیشتر[13] باشد و باستمداد بیشتر[14] حاجت آید[15] پس[16] بدین سبب مردم منتصب قامت

۱ ـ س : می دارد .
۲ ـ س : و اگر نه راست قامت بودی .
۳ ـ س : قوی .
٤ ـ س : نرفتی .
٥ ـ س : و نیز روح .
٦ ـ س : این حرف را ندارد .
۷ ـ م : می‌رود .
۸ ـ س : میگردد .
۹ ـ ت و س : در .
۱۰ ـ ت : حیواناتست .
۱۱ ـ ت : مردم را .
۱۲ ـ س : خلل .
۱۳ ـ س این کلمه را ندارد .
۱٤ ـ ت : بیش .
۱٥ ـ س : امد .
۱٦ ـ ت : وس .

از اوقات منطبق بودی واندر آن وقت کسی خواستی که با او[1] حدیثی[2] کندکه کس نداند لابد اورا بدست اشارت بایستی کرد تااوگوش بگشادی وحدیث[3] بشنیدی واین دشوار گشتی[4] وچون حیوان را دایم تنفس[5] است چنانک[6] یك ساعت[7] مهلت نپذیرد از آن سبب بینی را انطباق نبود[8] چنانك دهانرا واگر اورا انطباق بودی وهردو منطبق شدندی اندرخواب یا[9] اندر حالهائی[10] که حیوانرا افتد آنگاه از نفس زدن باز ماندی و حیوة باطل شدی وچشم[11] را بانطباق و حجاب[12] از هوا[13] حاجت بود تابدان[14] مصون باشد[15] از اذی[16] و کره و قذاها[17] ولطیف‌تر اجزای[18] دماغ است و حاجتمند تر بحفظ وپوشش .

---

۱ ـ س : بآن کس .

۲ ـ م : حدیث .

۳ ـ ت : حدیث او .

٤ ـ س : بودی .

٥ ـ س : دایم بیدار و نایم احتیاج بنفس .

٦ ـ ت و س : همه جا « چنانکه » بجای « چنانك » .

۷ ـ چنین است در نسخهٔ م و ت . س : یك لحظه و زمان و لمحه و اوان .

۸ ـ س : بست .

۹ ـ س : یا بیداری یا .

۱۰ ـ س : حالهای . م : حالها .

۱۱ ـ م : جسم .

۱۲ ـ ۱۳ ـ ت : جهات آواز هوا .

۱٤ ـ س : بدان محروس و .

۱٥ ـ ت : بود .

۱٦ ـ ۱۷ ـ ت : اذی‌و کروهاوقذاها . س : اذی و کرد و غبارها . کره بفتح اول وثانی بمعنی چرك و وسخ (از برهان قاطع) . قذی محرکـة خاشاك و خاشاك چشم . . . (منتهی‌الأرب) .

۱۸ ـ س : لطیف‌تر از اعضاء .

نه اورا[1] سلاحی ساخته است از تن[2] او چنانك[3] بدان با دشمن مقاومت تواند کرد[4] پس گوش را بمنزلت دیدبان[5] ساخت تا چون مردم اندر[6] خواب بود یا بیدار آواز و حش[7] حیوانی بشنود که معادی و مضادّ[8] او باشد حزم خویش گیرد واحتراز کند پس[9] بدین سبب گوش را انطباق نبود[10] که اگر وقتی از اوقات که حادثهٔ[11] افتادی و او منطبق بودی خلل[12] اندر آدمی[13] آمدی و نیز اگر او را انطباق بودی و[14] وقتی

---

۱ ـ م: الا او را (بجای که نه او را) . س: مگر آنکه او را .

۲ ـ چنین است در نسخهٔ س و ت . م: از بن او (بدون نقطه) و بعد آنرا بصورت «ازین» درآورده‌اند .

۳ ـ س: چنانکه او بدان .

٤ ـ ت: کند (بجای تواند کرد) .

۵ ـ چنین است در نسخهٔ س . م و ت: طبیعت .

٦ ـ در نسخهٔ س غالبا بجای « اندر » «در» آورده است وبرای پرهیز از تکرار بیهوده ازذکر آن موارد خودداری میشود.

۷ ـ چنین است در نسخهٔ ت و س . م: و حس حیوانی .

۸ ـ چنین است در نسخهٔ ت . س: معادی و مضار بر. م افزوده: مصارّی .

۹ ـ م این کلمه را ندارد .

۱۰ ـ س: نیست .

۱۱ ـ م و س: حادثه .

۱۲ ـ از کلمهٔ «خلل» تا «منطبق بودی» از نسخهٔ م اصلا ساقطست .

۱۳ ـ این کلمه در نسخهٔ ت نیامده است .

۱٤ ـ س این حرف را ندارد .

را آب بزبان[1] بر کشیدن .

باب چهارم[2] ـ چراست کــه درازان[3] مفرط را[4] منسوب کنند[5] بحماقت .

جواب ـ از بهر آنك مردم دراز[6] را مسافت از دل بدماغ دور بود[7] وقوی نفس ناطقه بروجه اعتدال باعتدال مزاج[8] دماغ بود و مزاج[9] دماغ باعتدال[10] باستمداد او[11] بود ازدل حرارت غریزی را وروح حیوانی را چون مسافت دوربود اندر استمداد بطؤ[12] ودرنگ باشد پس[13] بدین سبب اندرقوی[14] نفسانی مقداری خلل باشد وذکا وفهم و[15] اندربافتن کمتر[16]

---

۱ ـ چنین است در نسخهٔ س . ت : حاجت آمد آب بزبان بر کشیدن . م : حاجت آمد بزبان آب بر کشیدن .

۲ ـ چنین است در نسخهٔ س . م و ت : د .

۳ ـ ت : دراز . س : مردم دراز .

٤ ـ این کلمه در نسخهٔ ت و س نیامده است .

٥ ـ ت : باشد . س : باشند .

٦ ـ س : از بهر آنکه دراز .

۷ ـ س : باشد .

۸ ـ م : بر وجه اعتدال مزاج .

۹ ـ ۱۰ ـ ت : و اعتدال مزاج دماغ .

۱۱ ـ ت این کلمه را ندارد .

۱۲ ـ ت : بطول .

۱۳ ـ ت این کلمه را ندارد .

۱٤ ـ س : قوای .

۱٥ ـ ۱٦ ـ س : و فهم و درایت کیاست کمتر .

باب سیم[1] ــ چراست که[2] بعضی از[3] حیوانات آب بدهان بر کشند[4] چون انواع بهائم وبعضی بزبان چون انواع سباع .

جواب[5] ــ از بهر آنك[6] بهائم را اندر وضع[7] دهان پیشتر[8] ست و بینی باز پس تر چون[9] پوز دهان[10] بر آب نهد[11] و بآب[12] فرو برد و آب بر کشد آب بسوراخ[13] نرسد کـه اندر سوراخ بینی شود وسباع[14] را بینی اندر پیش است ودهان باز پس[15] اگر دهان برآب نهادی پیشتر آب به بینی اندرشدی آنگاه بدهان[16] پس بدین سبب حاجت آمد سباع

---

۱ ــ م و ت : ج .

۲ ــ ت : چراکه . س : چرا .

۳ ــ س این کلمه را ندارد .

٤ ــ م : بر کشد . ت : بدهان آب کشند . س : آب بدهان کشند .

٥ ــ م و ت : ب . و آن ظاهرا علامت مختصر جواب باشد و در نسخه م گاهی بجای «جواب» بکار رفته است صورت متن به پیروی ازنسخهٔ س برای رعایت صراحت اختیارشد .

٦ ــ س : از بهرآنکه . ت : از آن که .

۷ ــ س : وضع خلقت .

۸ ــ چنین است در نسخهٔ س . م : بیشتر (برسم الخط قدیم) .

۹ ــ ت : و چون .

۱۰ ــ ت : پوز و دهان . س : چون دهان .

۱۱ ــ س : نهند . و افعال بعد این عبارت را نیز بصیغه جمع آورده است : فرو برند و آب بر کشند .

۱۲ ــ ت : یا بآب .

۱۳ ــ ۱٤ ــ ت : بسوراخ بینی او نرسد تا ببینی اندر شود و سباع . س : بسوراخ بینی نریزد واما سباع .

۱٥ ــ س : باز پس تر .

۱٦ ــ م : بدهن .

چیزهای[1] موذی چون مردم را آلت آن بود که از اطراف خویشتن[2] ذَب[3] کند[3] آن[4] حیوان را که از عفونت هوا پیدا[5] آید و[6] بر روی و اطراف مردم ودیگر حیوان نشیند وآنچه دارد[7] حاجت نیاید[8] او را بگوش دراز و[9] جنبانیدن آن پس طبیعت آن عضله[10] که بعضی از حیوانرا است زیر گوش که حرکت گوش بدانست مردم[11] را نداد و چون ایشانرا آلت ذَب ناقص بود اندرین باب گوش متحرك داد[12] که این چیزهای موذی را[13] که بر روی ایشان[14] نشیند ذب[15] کنند بجنبانیدن آن[16] .

باب ششم[17] ـ چراست که[18] پیل وخوك را گردن نیست و سرشان

---

۱ ـ ت : چیز ها .

۲ ـ م : خود . س : خویش .

۳ ـ ت : د ب (ظاهرا : ذ ب) کند . م و س : دور کنند .

٤ ـ ت : این .

۵ ـ س : پدید . ت : پدیدار .

٦ ـ س این حرف را ندارد .

۷ ـ س : رنجه میدارد . م : انجه دارد .

۸ ـ ت : نیامد .

۹ ـ س این حرف را ندارد .

۱۰ ـ س : عضله را .

۱۱ ـ چنین است در نسخهٔ ت و س . م : و مردمان .

۱۲ ـ م : دارد .

۱۳ ـ ت : چیز ها را . س : اشیاء موذیه را .

۱٤ ـ س : بر ایشان . م : برروی او .

۱۵ ـ ۱٦ ـ م : ذب کند . س : بجنبانیدن گوش دفع کنند و بازدارند .

۱۷ ـ م و ت : و .

۱۸ ـ ت : چراکه .

باشد[۱] ونیز مذهب بعضی آنست که میگویند که این قوی[۲] نفسانی اندر دلست ودماغ او را بمنزلت آلتست[۳] پس چون مسافت اندر[٤] میان ایشان دور باشد[٥] همان خلل بحاصل آید و[٦] درجملة الامر[۷] افراط اندر[۸] درازی از اعتدال یکسو بود وچون جملهٔ بدن ما[۹] معتدل باشد هرعضوی در وضع بدن[۱۰] نامعتدل[۱۱] باشد خلل[۱۲] پدید آید[۱۳].

باب پنجم[۱٤] ـ چراست که[۱٥] بعضی از حیوان گوش بتوانند[۱٦] جنبانیدن[۱۷] و مردم نتواند جنبانید[ن][۱۸].

جواب[۱۹] ـ از بهر آنك طباع را عنایتست بصیانت کردن حیوان از

---

۱ ـ ت : بود .

۲ ـ م : قوای .

۳ ـ ت : التست همچون اندر دلست مسافت .

٤ ـ س این کلمه را ندارد .

٥ ـ م : بود .

٦ ـ س این حرف را ندارد .

۷ ـ ت : و فی الحمله .

۸ ـ م : در .

۹ ـ م : با .

۱۰ ـ ۱۱ ـ ت : این جزء را ندارد . م : بدان (بجای بدن) نا معتدل .

۱۲ ـ م : و خلل .

۱۳ ـ س افزوده است : و اعتدال محمود است قوله . . .

۱٤ ـ چنین است در نسخهٔ س . م و ت : ٥ .

۱٥ ـ م این کلمه را ندارد .

۱٦ ـ س : بتواند . م : نتوانند . ت : نتواند .

۱۷ ـ چنین است در فت . م و ت و س : جنبانید .

۱۸ ـ ت : ومردم نه . فت : وبعضی نه .

۱۹ ـ چنین است در نسخهٔ س . م : ج ت این کلمه را ندارد .

زخم دندان[1] نیك نیامدی چنانك اکنون آمدی[2] . از بهر آنك چون زخم بزدی[3] گردن را انثنا و پیچیدن[4] بودی زخم سست آمدی و چون گردن نیست بهمه تن[5] طعن و زخم[6] کرده همی[7] آید و چون گردن بودی زخم بیك عضو آمدی وقوّت همه تن‌نی چون[8] قوت یك عضو باشد پس[9] بدین سبب پیل‌وخوك را[10] گردن نبودچه سلاحی که بدان‌دشمن[11] ازخویشتن[12] باز دارد[13] مهم تر بود[14] .

باب هفتم[15] ـ چراست که[16] مورچه ناقص‌است اندر حس بصر واندر حسّ شم بغایت افراطست .

۱ ـ ت : زخم دندان . م : زخم . س : فیل و خوك را زخم زدن بدان .

۲ ـ ت : اکنون که نیست .

۳ـ س : زدی . م : بودی . فعل بزدی دراین مورد بصیغهٔ مفرد قابل ملاحظه است .

٤ ـ چنین است در نسخهٔ ت . م : گردن را اندر و پیچیدن . س : گردن اندران پیچیده . انثناء ، دو تاه شدن (منتهی‌الارب) .

۵ ـ ت : همه تن . م : بهمه بدن .

٦ ـ ت : زخم و طعن . س : زخم .

۷ ـ م و س : می .

۸ ـ م : بی چون . س : به از . ت : تن چون .

۹ ـ چنین است در نسخهٔ س . این کلمهٔ در نسخهٔ م و ت نیامده است .

۱۰ ـ س : فیل را .

۱۱ ـ ت : دشمنی .

۱۲ ـ س : خود .

۱۳ ـ چنین است در جمیع نسخه ها یعنی فعل باز دارد بصیغهٔ مفرد .

۱٤ ـ چنین است در نسخهٔ س . این کلمه در نسخهٔ م و ت بیامده است .

۱۵ چنین است در نسخهٔ س . م و ت : ز .

۱٦ ـ ت : چراکه .

بتنورهٔ گردن پیوسته است[1] .

جواب[2] ـ [جواب] این سؤال نزدیکست بجواب سؤال پیشین[3] واین[4] آنست که چون طبیعت حیوانرا ازعدم بوجود همی آرد[5] پس[6] اهمّ وافضل فعل او حفظ بقای حیوان بود وازین سبب هرحیوانیرا سلاحی ساخته است تا بدان دشمن[7] از خویشتن[8] باز دارد چون سباع را چنگال وناب و بعضی ازبهائم را قرون ومرغانرا چنگال ومنقار پس طبیعت آن مادّه را که اندر گردن پیل وخوك بکارخواست شد نگاه[9] داشت و[10] اندر دندانهای او[11] متفرع[12] کرد که فعل اهم آن[13] بود واگر گردن بودی فیل وخوك را[14]

---

۱ ، پیوستست . (برسم الخط قدیم که در این نسخه نظایر دارد) .

۲ ـ در اینجا در نسخهٔ م بجای ب (علامت جواب بر حسب رسم معمول آن نسخه) ج ، صورتی دیگر از علامت مختصر « جواب » ، آمده است .

۳ ـ ت ، سؤال پیش . م ، بجواب پیش . س ، بجواب و سؤال پیشین .

٤ ـ ت ، و آن .

۵ ـ چنین است در نسخهٔ ت و س . م : ازعدم همی بوجود آرد .

٦ ـ م ، پس چون .

۷ ـ س ، دشمن را .

۸ ـ م ، خود .

۹ ـ بکار .

۱۰ ـ م این حرف را ندارد .

۱۱ ـ چنین است در جمیع نسخه ها . شاید ایشان باعتبار ذکر پیل و خوك در جملهٔ قبل ازآخر .

۱۲ ـ ت ، مفرع .

۱۳ ـ م ، اهم اوآن .

۱٤ ـ جزء « فیل و خوك را » از نسخهٔ م و ت ساقطست .

وخلقت و یا یکی[1] لطیف باشد و دیگر غلیظ[2] چون ایشانرا اتصال باشد
بیک‌دیگر بی‌وسایط نه پیوندد[3] چون‌این[4] استخوان صلب است[5] و بپوست
متصل است چون نی‌از[6] جنس اوست[7] لابد بی وسایط نباشد واز آنست[8]
که طرف او مشاشی آمد که اندرولینست[9] و از صلابت عظم کمترست[10]
پس[11] بر طرف مشاشی غضروفی از آنست[12] که[13] قریب نسبت[14]
است هم باستخوان وهم بپوست[15] تا چنان[16] دانسته آید که مرکبست

---

۱ ـ ت : و یکی .

۲ ـ س : کثیف و ،

۳ ـ ت : بوسایط پیوندند . س : بی وسایط نبود و .

٤ ـ ت این کلمه را ندارد .

۵ ـ ٦ ـ ت : صلب است و بوست متصل است کر نه از . م : صلب است ومتصل‌است چون نی از . س : صلبست سوست متصلست و نه از .

۷ ـ ت : اویست .

۸ ـ س : نبود و از آنست . م و ت : نباشد و آن آنست .

۹ ـ م : اندروانیست . ت : اندروللست . س : اندرولنیست . تصحیح‌متن قیاسی است .

۱۰ ـ ت : عظمی که ترسد .

۱۱ ـ م و ت و س : بس .

۱۲ ـ چنین است در نسخهٔ س . م وت : غضروف آنست .

۱۳ ـ ت این کلمه را ندارد .

۱٤ ـ ت : قربه نسبه . م : فریب لشب . س : قریبست . تصحیح متن قیاسی است .

۱۵ ـ ت : بوست . م: بوسست .

۱٦ ـ م : ماحنان س : باجنان .

جواب ـ از بهر آنك ارضیّت وحرارت برو غالبست بافراط[1] وازین سبب شمّ[2] قوی تر باشد و حسّ بصر محتاجست برطوبت وزان سببست که از اجزای سر [3] هیچ جزو رطب[4] مزاج تر از چشم نیست[5] که آلت بصرست ومورچه عادم رطوبت[6] است ومفرط مزاج[7] از یبوست و حرارت تابدین سبب[8] حسّ بوی بردن اورا قوی است وحسّ بصرضعیف .

باب هشتم ـ چراست که طرف استخوان پهلو که[9] سوی شکمست مُشاشیست و[10] پس برطرف غضروفی[11] و دیگرطرف که سوی فقارست وبدوپیوسته است[12] استخوان محض است[13].

جواب [14] ـ ازبهر آن یك[15] طرف ازین استخوان مشاشی وغضروفی آمد[15] که اشیاء طبیعی چنانست که چون مختلف باشد[16] اندر نیت[17]

---

۱ ـ ۲ ـ ت : بافراط وآن نیست که حسّ شم . س : از « وازین سبب » تا « برطوبت » را ندارد .

۳ ـ م : ر .

٤ ـ م : رطوبت .

۵ ـ ت : مزاج تر نیست از چشم .

٦ ـ س : عادم الرطوبة .

۷ ـ س : مفرط المزاج .

۸ ـ س : علت سبب .

۹ ـ م : پهلو . ت : و پهلو که .

۱۰ ـ ۱۱ ـ ت : مساشیست وبس برطرف غضروفی . س : مشاسی و بس غضروفی . م . مشاشیست و غضروفی .

۱۲ ـ م : پیوستست .

۱۳ ـ م افزوده : نرمست .

۱٤ چنین است در نسخهٔ س . م : ج . ث این کلمه را ندارد .

۱۵ ـ م این کلمه را ندارد .

۱٦ ـ س : باشند .

۱۷ ـ چنین است در نسخهٔ ث . م : نیست . س : به نهیست . (نسبت ؟) .

باب نهم ـ چراست که[1] فراشه[2] خویشتن[3] اندر[4] چراغ افکند و همه حیوانات ازچیزهای موذی[5] محترز باشند.

جواب ـ ازبهر آنك[6] بیشتر ازحیوانات بطبع[7] چنان اند که میل ایشان سوی روز و[8] روشنائی باشد[9] و بشب و[10] تاریکی ایشانرا هیچ[11] الف نبود و بدان سبب بعضی ازصیّادان بشب[12] صید آهو کنند چنانك دومرد بیایند یکی جامهٔ زرد پوشد وباخویشتن[13] روشنائی دارد وبران[14] جانب که سایهٔ وی[15] بود سگی همی[16] آرد چون آهو روشنائی به بیند[17]

۱ ـ ت و س : چرا .

۲ ـ ت : فراشه بشب .

۳ ـ س : خود را .

٤ ـ م : در .

۵ ـ س : اشیا موذیه .

٦ ـ س : جواب آنکه .

۷ ـ م و س « بطبع » را ندارند .

۸ ـ ت این دو کلمه را ندارد .

۹ ـ س : بود .

۱۰ ـ س این حرف را ندارد .

۱۱ ـ س این کلمه را ندارد .

۱۲ ـ م این کلمه را ندارد .

۱۳ ـ م: خود .

۱٤ ـ م : بدان .

۱۵ ـ س : او .

۱٦ ـ م : می .

۱۷ ـ س : بیند .

از هردوجنس همچنین دماغ که اندر[1] قحفست پیش استخوان محضست[2] صلب پس ازوامّ حافیه[3] است غشائی[4] صلب پس اوامّ. رقیق است[5] غشائی[4] رقیق پس[6] جرم دماغ و همچنین اندر خایهٔ مرغ پدیدارست و همچنان که میان[7] زمستان و تابستان[8] که واسطهٔ ربیع است اما دیگر سر[9] ازین استخوان پهلو[10] که سوی[11] فقارست وسایط ندارد چه[12] او بجنس خویش[13] همی‌پیوندد هم[14] استخوان[15] تا[16] بوسایط حاجت نیامد[17]

---

۱ ـ ت : اندرو . س : در .

۲ ـ چنین است در نسخهٔ ت . س : پیش استخوان قحفست . م : پیش قحفست .

۳ ـ س : ام جافیه . ضبط صحیح این کلمه برمن معلوم نشد مقصود از آن ظاهرا امّ غلیظ باشد .

٤ ـ م و ت : غشای .

٥ ـ ت : پس ازوام رمهست . امّ رقیق پرده دوم دماغ راگویند .

٦ ـ م : بس . ت : و بس .

۷ ـ ت : همچنین که میان . س : و همچنین میان .

۸ ـ چنین است در جمیع نسخه ها . تصحیح متن قیاسی است .

۹ ـ ت این کلمه را ندارد .

۱۰ ـ ت : وپهلو.

۱۱ ـ س این کلمه را ندارد .

۱۲ ـ س : که (بجای چه) .

۱۳ ـ س : خویشتن .

۱٤ ـ س : وهم .

۱٥ ـ م : باستخوان .

۱٦ ـ س : را .

۱۷ ـ ت : نیاید .

بروشنائی و صحرا بیرون[1] این مرغ قصد کند و بدان سوراخ بیرون شود ازتاریکی[2] فراشه را همین صورت بندد[3] .

باب دهم ـ چراست که[4] مردم مفاجا[5] از بیم یا از دشمنی بگریزد سوی دست چپ گراید و چون ایمن گردد روی بدان جانب[6] نهد که خواهد[7] .

جواب ـ ازبهر آنك[8] نیمهٔ چپ ازمردم ضعیف ترست ازنیمهٔ راست چون[9] مردم[10] بطبع از چیزی نفرت گیرد و[11] بدود بغایت دویدن آنچ تواند[12] لابد[13] گام راست سبك تر و فراخ تر نهاده آید چه آن پای قوی‌تر ست و گام چپ گران‌تر و[14] تنگ[15] تر نهاده آید ازآنك[16] پای

---

۱ ـ م این کلمه را ندارد .

۲ ـ ۳ ـ س : و حال فراشه همین است . . .

٤ ـ ت : چراکه .

٥ ـ س : ناگاه .

٦ ـ ت : سوی .

۷ ـ ت : که صواب بینند .

۸ ـ ت : از آنکه . س : که .

۹ ـ ت : و چون .

۱۰ ـ این کلمه از نسخهٔ س ساقط شده است .

۱۱ ـ ت این حرف را ندارد .

۱۲ ـ ت : آنچه تواند . س این دو کلمه را ندارد .

۱۳ ـ س : لاجرم .

١٤ ـ س : گرانتر و گام .

۱٥ ـ در جمیع نسخه ها : تنك (ظاهرا برسم‌الخط قدیم) .

۱٦ ـ ت : از آنکه . س : که .

بدیدار[1] آید وآن دیگر مرد جامهٔ سیاه پوشیده دارد[2] وطشتی اندردست چون آهو را به بیند[3] از پس آهو[4] همی رود و طشت همی زند آهو از سیاهی جامهٔ او[5] و از آواز طشت همی گریزد و قصد روشنائی همی کند و بروشنائی نزدیك همی شود تا چون[6] نزدیك اندر[7] آید سك بجهد و آهو را بگیرد و فراشه که خویشتن[8] اندر[9] چراغ همی[10] افکند سبب آنست که چنان صورت همی بندد او را [11] که این سوراخیست که در بروز بیرون دارد[12] تا بدان سوراخ برون[13] شود و بروز اوفتد[14] بدان منزلت که مرغ را بخانهٔ تاریك در کنند واندران خانه سوراخی[15] باشد

---

۱ ـ در جمیع نسخ : «بدیدار» آمده است و ظاهرا همین صواب باشد نه پدیدار .

۲ ـ ت : پوشد .

۳ ـ س : بیند .

٤ ـ س : او .

۵ ـ چنین است در نسخهٔ ت . س : جامه او و آواز . م : جامه وآواز .

٦ ـ س : میشود چون .

۷ ـ م : در .

۸ ـ ت : خویشتن را . س : خود را .

۹ ـ ت : در .

۱۰ ـ م این کلمه‌را ندارد .

۱۱ ـ چنین است در نسخهٔ م و س . ت : که ویرا چنان صورت همی بندد .

۱۲ ـ ت : در روز بیرون دارد . م : در بروز دارد .

۱۳ ـ ت : بیرون . س : بدر .

۱٤ ـ ت وس : افتد .

۱۵ ـ س : سوراخ .

زیرین[1] نیست وبعضی را هست[2] .

جواب [3]ـ ازبهر آنك[4] هرحیوانی که اورا قرن باشد[5] دندان پیش[6] زیرین نیست[7] وهر کرا[8] قرن نیست دندان پیش زیرین هست مگراستر[9] که او اندر خلقت اندك دندانست چنانك بعضی از حیوان[10] که ایشانرا عضوی ازاعضا نباشد اما هرحیوانی که اورا قرنست دندان پیش زیرین[11] نباشد[12] سبب[13] آنست کـه طبیعت مادّهٔ دنـدان نگاه داشت تا اندر قرن[14] بکار برد چه اهم طبیعت را قرن بود[15] بمنزلت سلاح[16] از غایت

۱ ـ ت : پیش زیرین . س : زیرین پیش .

۲ ـ س : را زیر و بالاست .

۳ ـ چنین است در نسخهٔ س . م و ت این کلمه را ندارند .

٤ ـ ت و س : از بهر آنکه . م : از برای آنك .

٥ ـ ت : قرن هست . س : قرنیست .

٦ ـ ت : دندان پیش زیرین . س : پس دندان زیرین ندارد .

۷ ـ ت : نیست مگر اشتر را که او اندر خلقت اندك دندانست چنانکه بعضی از حیوان که ایشانرا.

۸ ـ از اینجا تا «سبب آنست» اصلا از نسخهٔ س و تا « مگر استر » از نسخهٔ ت افتاده است .

۹ ـ ت : مگر اشتر .

۱۰ ـ دو کلمهٔ « از حیوان » در نسخهٔ م نیامده است .

۱۱ ـ م : زیرین پیش .

۱۲ ـ ت : ندارد .

۱۳ ـ س : و سبب .

۱٤ ـ س : شاخ .

۱٥ ـ ت و س : بود که .

۱٦ـ ت و س : سلاحست .

چپ ضعیف ترست پس لابد مردم بر دست[1] چپ گراید اندران وقت[2] و بر خطی[3] مستقیم نرود[4] و مثال[5] این چنان باشد[6] که نصف کره را بر بسیطی بگردانی[7] خطی منحنی رسم شود[8] نه مستقیم چه میل او اندر گردیدن بسوی قطبش باشد که هرچ[9] بقطب نزدیك تر باشد از دوایر دور[10] هردایرهٔ که فرض کرده آید بطئی تر باشد تابدان[11] جهت خطی[12] مستقیم رسم کند[13] پس بدین سبب گریزنده همه بسوی[14] چپ گراید.

باب یازدهم ـ چراست کـه[15] بعضی از حیوان را[16] دندان پیش

---

۱ ـ ت : بدست .

۲ ـ س : وقت که از کس گریزد .

۳ ـ س : و برخط .

٤ ـ س: نرود چون یهود و نصاری که اربیم سرزنش میل برچپ کفر کردند و از خط مستقیم دین قویم رفتند کما اخبر . . .

٥ ـ از این جا تا آخر باب از نسخهٔ س اصلاً ساقط شده است .

٦ ـ ت : بود .

۷ ـ ت : گردانی .

۸ ـ ت : کند .

۹ ـ ت : هرچه .

۱۰ ـ ت : دورتر .

۱۱ ـ ت : بدین .

۱۲ ـ ت : خط .

۱۳ ـ ت : بکند .

۱٤ ـ ت : سوی .

۱٥ ـ ت : چراکه .

۱٦ ـ س : بعضی حیوانات را .

زیرین[۱] نیست وبعضی را هست[۲] .

جواب [۳] ـ ازبهر آنك[٤] هرحیوانی که اورا قرن باشد[٥] دندان پیش[٦] زیرین نیست[۷] وهر کرا[۸] قرن نیست دندان پیش زیرین هست مگراستر[۹] که او اندر خلقت اندك دندانست چنانك بعضی از حیوان[۱۰] که ایشانرا عضوی ازاعضا نباشد اما هرحیوانی که اورا قرنست دندان پیش زیرین[۱۱] نباشد[۱۲] سبب[۱۳] آنست کـه طبیعت مادّهٔ دنـدان نگاه داشت تا اندر قرن[۱٤] بکار برد چه اهم طبیعت را قرن بود[۱٥] بمنزلت سلاح[۱٦] از غایت

۱ ـ ت : پیش زیرین . س : زیرین پیش .

۲ ـ س : را زیر و بالاست .

۳ ـ چنین است در نسخهٔ س . م و ت این کلمه را ندارند .

٤ ـ ت و س : از بهرآنکه . م : از برای آنك .

٥ ـ ت : قرن هست . س : قرنیست .

٦ ـ ت : دندان پیش زیرین . س : پس دندان زیرین ندارد .

۷ ـ ت : نیست مگر اشتر را که او اندر خلقت اندك دندانست چنانکه بعضی از حیوان که ایشانرا .

۸ ـ از اینجا تا « سبب آنست » اصلا از نسخهٔ س و تا « مگر استر » از نسخهٔ ت افتاده است .

۹ ـ ت : مگر اشتر .

۱۰ ـ دو کلمهٔ « از حیوان » در نسخهٔ م نیامده است .

۱۱ ـ م : زیرین پیش .

۱۲ ـ ت : ندارد .

۱۳ ـ س : و سبب .

۱٤ ـ س : شاخ .

۱٥ ـ ت و س : بود که .

۱٦ـ ت و س : سلاحست .

چپ ضعیف ترست پس لابد مردم بر دست[1] چپ گراید اندران وقت[2] و بر خطی[3] مستقیم نرود[4] و مثال[5] این چنان باشد[6] که نصف کره را بر بسیطی بگردانی[7] خطی منحنی رسم شود[8] نه مستقیم چه میل او اندر گردیدن بسوی قطبش باشد که هرچ[9] بقطب نزدیك تر باشد از دوایر دور[10] هردایرهٔ که فرض کرده آید بطیٔ تر باشد تابدان[11] جهت خطی[12] مستقیم رسم کند[13] پس بدین سبب گریزنده همه بسوی[14] چپ گراید.

باب یازدهم ـ چراست که[15] بعضی از حیوان را[16] دندان پیش

---

۱ ـ ت : بدست .

۲ ـ س : وقت که از کس گریزد .

۳ ـ س : و برخط .

٤ ـ س: نرود چون یهود و نصاری که ازبیم سرزنش میل برچپ کفر کردند و از خط مستقیم دین قویم رفتند کما اخبر . . .

۵ ـ از این جا تا آخر باب از نسخهٔ س اصلاً ساقط شده است .

٦ ـ ت : بود .

۷ ـ ت : گردانی .

۸ ـ ت : کند .

۹ ـ ت : هرچه .

۱۰ ـ ت : دورتر .

۱۱ ـ ت : بدین .

۱۲ ـ ت : خط .

۱۳ ـ ت : بکند .

۱٤ ـ ت : سوی .

۱۵ ـ ت : چراکه .

۱٦ ـ س : بعضی حیوانات را .

کار کرده است[1] آنست[2] که آب چشم[3] بطعم شورست و آن که از شادی گرید بیك دفعت باشد آن[4] رطوبتی که اندر اجزای چشم است و ماورای آن نرود[5] آنرا سیلان افتد بی[6] تاثیر حرارت پیشتر[7] و این گریستن[8] بیشتر آن وقت بود[9] که دوستی مر دوستی را[10] پس[11] عهد دراز[12] ببیند[13] مفاجا[14] از آن[15] شادی بگرید و از آن جهت[16] است که عرب اندر دعا استعمال[17] کنند[18] و گویند[19] اقرّالله عینه[20] از قرّ و قرّ سرما باشد[21] و معنی این[22] آنست که خدای تعالی آب چشم او[23] سرد گرداناد[24]

---

۱ ـ س : کار کند .
۲ ـ ۳ ـ ت : انست که آب چشم که . س : آن آب .
٤ ـ س : بیك دفعه آن .
٥ ـ ت و س : رود .
٦ ـ از این کلمه تا « که دوستی » از نسخهٔ س افتاده است .
۷ ـ ت : مشتر .
۸ ـ ۹ ـ م : گریستن آن باشد .
۱۰ ـ س : که دوستی را .
۱۱ ـ ت و م : پس از .
۱۲ ـ س : عهد قدیم .
۱۳ ـ م : نبیند .
۱٤ ـ س : ناگاه .
۱٥ ـ ت این کلمه را ندارد .
۱٦ ـ ۱۷ ـ س : جهة عرب استعمال .
۱۸ ـ ۱۹ ـ ت : کند که .
۲۰ ـ ۲۱ ـ م : عینه از قرّ و قرار باشد . س : عینیك بلقاء الخلیل مشتق من القر والقرا برد .
۲۲ ـ این کلمه در نسخهٔ م و س نیامده است .
۲۳ ـ س : ترا .
۲٤ ـ س : گرداناد و بدیدن و رسیدن بدوست .

عنایت[1] او ببقای نوع حیوان[2] تابدان مقاومت تواند[3] کرد بادشمن خویش و همین معنی در پیش[4] گفته آمده است.[5]

باب دوازدهم[6]- چراست که[7] آب چشم آنکس که از غم گرید گرم بود وآنکس که[8] از شادی گرید سرد بود.

جواب[9]- ازبهر آنك[10] غم تن مردم را گرم کند وچون غم[11] نه بیك دفعت باشد چه او را مکث باشد بافراط[12] حرارت رطوبات[13] دماغ را بگدازاند[14] لابد چون حرارت اندر[15] آن رطوبات[16] کار کرده است[17] آن گرم باشد و[18] دلیل برآنك حرارت بافراط اندر[19] آن رطوبات[20]

---

۱ - ۲ س : عنایت جهت دفع اذیتهاء نوع حیوانی .
۳ - س : توان .
٤ - س : معنی پیشتر .
٥ - م : آمدست . س : شد . . .
٦ - چنین است در نسخهٔ س . م و ت : یب .
۷ - ت : چراکه .
۸ - ت : و آن که .
۹ - ت : از بهر آنرا که .
۱۰ - چنین است در سخهٔ س . م : ج . ت این کلمه را ندارد .
۱۱ - س : تخم .
۱۲ - س : مکث بافراط است .
۱۳ - ت : و رطوبت .
۱٤ - م : بکدازند .
۱٥ - س : در .
۱٦ - ت و س : رطوبت .
۱۷ - م : کرده بود .
۱۸ - م این حرف را ندارد .
۱۹ - س : در.
۲۰ - ت و س : رطوبت .

هوا بیشتر قطع کند از برودت هوا سرد گردد از بهر آن چو[1] دست اندر مقابلهٔ دهان[2] بری دوراز دهان سرد بود وچون دست بدهان نزدیك بری[3] وبدمی گرم[4] بود پس معلوم شد[5] که هوا یا بد[6] سرد شود[7].

باب چهاردهم [8] - چراست که [9] انگشت میانه بر پشت[10] سبّابه نهی تا[11] بر یکدیگر پیچد پس حبّهٔ یا دانهٔ[12] حِمّص[13] بر کف دیگر دست نهی واین دوسر انگشت که بریکدیگر پیچیده است بر[14] دانهٔ[15] حمّص بر کف دست بگردانی چنان دانی که دو حمّص [16] است زیر انگشت[17] و چون انگشت پیچیده نباشد یکی دانی.[18]

---

۱ - س : آنکه چون .

۲ - این کلمه از نسخهٔ ت وس افتاده است .

۳ - ٤ - ت ، آری . س : بری گرم .

٥ - س : باشد .

٦ - م : باید تا . س : می باید که .

۷ - م : بود . س : سرد شود . . .

۸ - م و ت : ید .

۹ - ت ، چرا که . س ، چراست که چون .

۱۰ - این کلمه از نسخهٔ م افتاده است .

۱۱ - از این کلمه تا « و این دو » از نسخهٔ س افتاده است .

۱۲ - ت : یك دانه .

۱۳ - م ، جمص .

۱٤ - س افزوده ، آن .

۱٥ - ۱٦ - س : دانه نهی دیگر دانی جنان نمایند که دو نخود .

۱۷ - ت ، که زیر انگشت است .

۱۸ - س ، یکی نماید .

یعنی آن بیناد[1] که بدان شاد گردد[2] و ضد آن[3] نیز گویند اسخن[4] الله عینه[5] یعنی غمگین باد که آب چشم او گرم باشد.[6]

باب سیزدهم[7] ـ چراست که نکهت مردم گرم باشد و چون بدمد سرد باشد.[8]

جواب[9] ـ از بهر آنك[10] نکهت دخانی[11] است و از[12] دل همی آید[13] که معدن حرارت است لابد گرم باشد و چون از دهان[14] بیرون آید و[15] دورتر برود[16] که هوا بابد[17] سرد شود[18] و چون بدمیدن باشد

---

۱ ـ س : بینایش .

۲ ـ س : گردی . . .

۳ ـ ت و م : این .

٤ ـ س : سخن .

ه ـ ٦ ـ س : عینی خصمك یعنی گرم گرداناد خدای دو چشم ترا یعنی آب جسم او گرم باد .

۷ ـ م و ت : یج .

۸ ـ ت : گردد .

۹ ـ م : ج . ت این کلمه را ندارد .

۱۰ ـ ت : آنکه .

۱۱ ـ م : دمانی .

۱۲ ـ س : که از .

۱۳ ـ س : برمی آید .

۱٤ ـ س : دهن .

۱۵ ـ این حرف از نسخهٔ م افتاده است .

۱٦ ـ م : بود . س : شود .

۱۷ ـ س : باید .

۱۸ ـ ت : گردد .

تا [1] یك چیز را دو دیده همی آید[2] چون[3] بدو شعاع متفرق دیده همی[4] آید دو چیز نماید و چون دو نور بصر بر استقامت بدان چیز روند با یکدیگر[5] متصل گردند[6] و چون یك نور شوند و بر اتصال بدان چیز روند[7] تا[8] آنرا یکی دیده آید چنانك هست و[9] اندرمیانهٔ این دو شعاع یك[10] بادیگر متقاطع گردند همچنان که آن[11] دو انگشت که بریکدیگر[12] پیچند تا یك چیز را دومی داند[13] احول اندرچشم[14] همچنین است.[15]

باب پانزدهم [16]ـ چراست که[17] بر مقدّم و شکم مردم موی بیشتر و[18] درشت‌تر بود[19] و دیگر حیوانرا[20] براعالی وپشت[21] .

---

۱ ـ ۲ ـ س بجای این جزء : دو بیند .

۳ ـ ت : چو . س : و چون .

٤ ـ س : می .

٥ ـ ت : تا با یکدیگر . س : با هم .

٦ ـ م : گردد .

۷ ـ ت : شوند .

۸ ـ س این کلمه را ندارد .

۹ ـ س : و اگر .

۱۰ ـ ۱۱ س : شعاع با هم متقاطع چنانکه آن .

۱۲ ـ س : برهم .

۱۳ ـ م : می آید . س : دانند .

۱٤ ـ س : در دیدن .

۱٥ ـ ت : همچنانست . س : همچنین است .

۱٦ ـ م و ت : یه . س : باب پنجدهم .

۱۷ ـ چرا که .

۱۸ ـ ۱۹ ـ ب این جزء را ندارد .

۲۰ ـ س : و حیوانات دیگر را .

۲۱ ـ م : براعالی و ىست ـ ت : براعالی و ىشت . س : براعالی پشت بیشتر بود .

جواب[1]- از بهر آنك[2] چون انگشت بقاطع[3] پیچیده همی گردد[4] آنرا بدو چیز همی [5] ادراك كند تا [6] چنان پندارد كه دواست و [7] مثال این آنست كه هرگاه كه[8] مردم[9] خود را احول[10] بعمد[11] كند و بچیزی نگرد آن چیز را[12] دو بیند از بهر آنك[13] دو شعاع چشم بر یك دگر[14] متقاطع همی[15] گردد چنانك شعاع چشم راست بسوی[16] چپ رود و[17] شعاع چشم چپ سوی راست رود[18] و بدان[19] چیز رود و آنرا[20] ادراك كند[21]

---

۱ - چنین است در نسخهٔ س . م : ج . ت این كلمه را ندارد .

۲ - ت : از بهر آنرا كه .

۳ - ت : متقاطع . س : مقاطع .

٤ - ت : میشود .

٥ - س این كلمه را ندارد .

٦ - س : و (بجای تا) .

۷ - این حرف از نسخهٔ س افتاده است .

۸ - ت این كلمه را ندارد .

۹ - ۱۰ - م و ت : مردم احول .

۱۱ - م و ت : تعمّد . س این كلمه را ندارد .

۱۲ - این كلمه از نسخهٔ م افتاده است .

۱۳ - ت : آنكه . س: آنكه آنرا كه .

١٤ - ت و س : یكدیگر .

۱٥ - ت : می .

۱٦ - م : سوی .

۱۷ - از اینجا تا « و آن چیز » از نسخهٔ ت افتاده است .

۱۸ - س این كلمه را ندارد .

۱۹ - ۲۰ - م و س : و آن چیز را كه .

۲۱ - م : كننده .

باب شانزدهم[1] ـ چراست که [2] مردم را از دغدغه کراهیت می‌آید چنانك طاقت آن ندارد.

جواب[1] ـ از بهر آنك نفس را انبساطست و انقباض چون لذتی یابد منبسط گردد و چون اذیتی یابد منقبض گردد [4] و چون حالی یابد میان لذت و اذیت [5] حالی افتد او را میان [6] انقباض و انبساط و [7] لابد کراهیت آید [8] و لکن دون اذیت باشد [9] و آن حال [10] دغدغه است و سبب آن از خارج آن بود که [11] سطح عضوی محس [3] [12] را اندر غایت احساس نرم بیساود [13] و دست بر آن براند چه اگر سخت‌تر بساود اذیت بود و اگر از آن نرم‌تر بیساود [14] لذت بود و چون متوسط بساود [15] حالی

---

۱ ـ م و ت : یو . س : «باب نوزدهم» و آن سهو کاتب است .

۲ ـ ت : چرا که .

۳ ـ چنین است در نسخهٔ س . م و ت این کلمه را ندارند .

٤ ـ ت این کلمه را ندارد .

٥ ـ س : میان اذیت و لذت .

٦ ـ س : افتد میان .

۷ ـ س این حرف را ندارد .

۸ ـ س : یا بد .

۹ ـ س : بود .

۱۰ ـ س این کلمه را ندارد .

۱۱ ـ م : و (بجای که) .

۱۲ ـ م : مجس .

۱۳ ـ ت و س : بساود .

١٤ ـ س : بساوی .

١٥ ـ س : بساودی .

جواب[1] ـ از بهر آنك مردم را دل اندرمقدّمست که موضع حرارتست بدین[2] سبب حرارت[3] و بخارات که مادّت[4] موی است اندر مقدّم بیش است و بدین سبب موی مردم بر شکم و صدر[5] بیش تر ودرشت تر بود[6] وبر پشت[7] کمتر و نرم تر و دیگر حیوان [8] چون چهار پایند [9] و طبع بخار آنست که قصد بالا کند پس آن بخار که مادّت[10] موی است بسوی پشت بیشتر رود از آنچ [11] بسوی شکم ازین سبب [12] ایشانرا موی اعالی بیش تر ودرشت‌تر ازموی شکم [13] و مردم را [14] بر مقدّم و شکم بیشتر و درشت تر.[15]

---

۱ ـ م : ج . ت این کلمه را ندارد .

۲ ـ ۳ ـ س این جزء را ندارد .

٤ ـ س : ماده .

٥ ـ ت : سینه (بجای صدر) .

٦ ـ م این کلمه را ندارد .

٧ ـ : ست .

٨ ـ س : حیوان را .

٩ ـ ت : چارپایند . س : چهار پایان .

١٠ ـ س : ماده .

١١ ـ س : رود که .

١٢ ـ ت : ازین جهت .

١٣ ـ م افزوده : دیگر حیوان .

١٤ ـ م و س این کلمه را ندارند .

١٥ ـ س : درشت بود .

شکوفهٔ آن فردست [1] و آن دیگر کـه درخت او [2] بارور نیست عدد [3] شکوفه [4] هم فردست [1] و هم زوج.[5]

۳ ـ چراست که نیلوفر بشب اندر روشنائی [6] سرخ [7] نماید و بروز بنفسجی [8] نماید.[9]

٤ـ چراست که سر که [10] بر زمین همی [11] بریزی [12] بر جو شد.[13]

٥ـ فرق چیست میان‌سرخی [14] گل موجّه [15] و میان‌سرخی گل‌مورّد.

٦ـ چراست که بزرها [16] اندرمیان‌پوست [17] بدو نیمه آید [18] چون نخودو

---

۱ ـ س : طاقست .

۲ ـ س این دو کلمه را ندارد .

۳ ـ س : برگ (بجای عدد) .

٤ ـ س : شکوفه او .

٥ ـ س : جفت .

٦ ـ س : اندر روشنائی شب .

۷ ـ م : صرخ .

۸ ـ س : بنفش .

۹ ـ س این کلمه را ندارد .

۱۰ ـ ت : سر که .

۱۱ ـ ت و س این کلمه را ندارند

۱۲ ـ ت : ریزند . س: ریزی .

۱۳ ـ س : بجوشد .

۱٤ ـ م این کلمه را ندارد.

۱٥ ـ س : مورچه .

۱٦ ـ م : بذرها . س : تخمها .

۱۷ ـ ۱۸ ـ س : پوست همه دو نیمه اند .

اوفتد [1] میان‌اذیت ولذت [2] پس [3] ازین [4] سبب مردم را [5] کراهیت آید.
تمام شد فصل اول. [6]

فصل ثانی [7]

اندر مسائل نباتی وآن هشت بابست. [8]

فهرست [9] :

۱ ـ چراست که سفال گوز [10] بیرونست و سفال خرما از [11] اندرون. [12]

۲ـ چراست که درختی [13] که‌بارورست وآنرا شکوفه‌است عدد برگ

---

۱ ـ ت و س : افتد.

۲ ـ ت : لذت و اذیت.

۳ ـ س این کلمه را ندارد. در نسخهٔ م ازاین کلمه تا «هر درختی که...» ازباب دوم فصل اول(ر ش . ص۰ ٤) اصلا افتاده است.

٤ ـ س : بدین.

٥ ـ س : مردم را از آن.

٦ ـ س این جمله را ندارد وبجای آن جملات نامربوط ذیل را افزوده است : ان‌یمسکم قرح فقدمس القوم قرح مثله ، برای سبت مجرد بساویدان والله اعلم.

۷ ـ س : فصل دوم.

۸ ـ چنین است درنسخهٔ س . جزء «وآن هشت بابست» در نسخهٔ ت نیامده است.

۹ ـ چنین است در نسخهٔ ت ولی جای ذکر عناوین ابواب خالی است این عنوانها از آغاز هرباب در نسخه‌ها اخذ و در این موضع متوالیاً نقل شد.

۱۰ ـ س : جوز.

۱۱ ـ س این کلمه را ندارد.

۱۲ ـ س : اندون.

۱۳ ـ س : چرا درختی.

باشد از آفات [1] و بزر گوز [2] لبّ اوست و بزر خرماسفال اوست که اندر میانست پس بدین سبب خرما [3] را سفال اندرونست وسفال گوز بیرون.[4]

باب دوم [5] ـ چراست که درختی [6] که بارورست وآنرا شکوفه است عدد برگ شکوفهٔ آن فردست[7] وآن دیگر که درخت او[8] بارورنیست عدد [9] شکوفه[10] هم فردست[11] و هم زوج.[12]

جواب[13] ـ ازبهر آنرا که[14] ثمرآن شکوفه که فردست [7] گرد بود و اگرعدد برگ[15] شکوفهٔ آن زوج بودی[16] ثمره[17] مضلّع بودی [18]

---

۱ ـ س : آفت .

۲ ـ س : حوز .

۳ ـ ٤ ـ س : حوز بیرونست و سفال خرما اندرون انالله . . .

۵ ـ س : باب دویم ، ت : ب .

٦ ـ س : حرا درختی .

۷ ـ طاقست .

۸ ـ س این کلمه را ندارد .

۹ ـ س : برگ .

۱۰ ـ س : شکوفه او .

۱۱ ـ س : طاقست .

۱۲ ـ س : زوج .

۱۳ ـ ت این کلمه را ندارد .

۱٤ ـ س : از بهر آنکه .

۱۵ ـ ت این دو کلمه را ندارد .

۱٦ ـ س : جفت بود .

۱۷ ـ ت این کلمه را ندارد .

۱۸ ـ س : بود .

باقلی [1] و بادام و عدس [2] و باز [3] گندم و جو برین حال نیست.

۷ـ فایدهٔ برگ درختان چیست.

۸ـ چراست که [4] همه‌چیزهای[5] تلخ گرم‌بود [6] و کافور تلخست‌وسرد.[7]

باب اول [8] ـ چراست که سفال گوز[9] برونست و سفال خرما از[10] اندرون.[11]

جواب[12] ـ ازبهر آنکه‌طبیعت حفظ‌بزر کند[13] وآن[14] چیز که‌دیگر بار[15] همچون او خواهد آمد و بزر[16] را اندر میان ثمار[17] دارد تا مصون

---

۱ ـ س: باقلا.

۲ـ م و س جزء « و عدس » را ندارند.

۳ ـ ت و س این کلمه را ندارند.

۴ ـ ت: چراکه.

۵ ـ ت: چیز ها.

۶ ـ س: است.

۷ ـ ت: تلخ بود و سرد است. س: تلخ است و سرد است.

۸ ـ چنین است در نسخهٔ س. ت: ا.

۹ ـ س: جوز.

۱۰ ـ س این کلمه را ندارد.

۱۱ ـ س: اندون.

۱۲ ـ ت این کلمه را ندارد.

۱۳ ـ س: قصد حفظ کند.

۱۴ ـ ت: و این و آن.

۱۵ ـ س: باره.

۱۶ ـ س: تخم.

۱۷ ـ س: اثمار.

رطوبتی که آنجاست و نیز رطوبت[1] هوا که بدو[2] محیطست و از[3] لطافت آنرا قابلست[4] واندرون او[5] سرخست بسبب ناریتی[6] که اندروست وبدین سبب بنفسجی رنگست[7] که[8] ازتر کیب سرخ[9] و کبود لون بنفسجی[10] آید و بشب از آن سرخ همی[11] نماید که لون شعاع روشنائی زردست و زرد و سرخ قریب نسبت ترنداز کبود و سرخ چون زردی روشنائی[12] بسرخی نیلوفر متصل همی[13] گردد ونیلوفر چون مشقّی[14] همی گردد[15] از[16] روشنائی رنگ کبودی که[17] برسطح نیلوفرست[18] اندرمیان مستغرق

۱ ـ م : رطوبتی .
۲ ـ س : بر او .
۳ ـ ت : آن (بجای از) .
٤ ـ ت : لطافت او ان قابلست .
٥ ـ ت این کلمه را ندارد .
٦ ـ س : بارديتی .
۷ ـ س : بنفش است .
۸ ـ م این کلمه را ندارد .
۹ ـ م : صرخ .
۱۰ ـ س : بنفش .
۱۱ ـ ت و س این کلمه‌را ندارند .
۱۲ ـ ت : روشنائی یابد .
۱۳ ـ س این کلمه را ندارد .
١٤ ـ ت : مسفی . س : منتفی .
١٥ ـ س : میگردد .
١٦ ـ ت این کلمه را ندارد .
۱۷ ـ ت : در (بجای بر) .
۱۸ ـ س : سطح اوست .

چون [1] سه پهلو و چهار و مانند آن [2] از بهر تقابل [3] اضلاع را چنانکه مسدّس را که [4] هر ضلعی [5] از آن اواندر مقابله ضلعیست و همچنین مثمّن و اعداد افراد که [6] گرد از پس یکدیگر نهاده [7] هر یکی از آن در مقابلهٔ دیگری نباشد پس بشکل مدوّرو گردی او را [8] مناسبت بیش است از آنچه اعداد ازواج راست [9] بدین [10] سبب [11] هر درختی که او را ثمره است [12] بر گ شکوفهٔ او [13] فردست و ثمره [14] گرد .

باب سوم [15] ـ چراست که نیلوفر بشب اندر روشنائی سرخ [16] نماید و بروز بنفسجی نماید .

جواب [17] ـ ازبهر آنك نیلوفر را [18] سطح بیرون [19] کبودست ازفضل

---

۱ ـ ۲ ـ این جزء از نسخهٔ ت اصلا افتاده است .

۳ ـ ت : مقابل .

٤ ـ ت این کلمه را ندارد .

٥ ـ س : ضلع .

٦ ـ س این کلمه را ندارد .

۷ ـ س : نهاده است .

۸ ـ س : او .

۹ ـ س : را .

۱۰ ـ از این کلمه تا آخر فصل از نسخهٔ س اصلا افتاده است .

۱۱ـ از نسخهٔ م چنانکه درصفحهٔ(۳٦) اشاره شده تااین موضع مطالبی افتاده است

۱۲ ـ ت : ثمرست .

۱۳ ـ ت این کلمه را ندارد .

۱٤ ـ ت : ثمر .

۱٥ ـ س : سیم . م و ت : ج .

۱٦ ـ م : صرخ .

۱۷ـ چنین است در نسخهٔ س . م : ج . ت این کلمه ندارد .

۱۸ ـ س : نیلوفرا .

۱۹ ـ م : سرون .

منحصر گردد تا[1] بدان سبب[2] فقاقیع[3] وجوشش برروی زمین پدیدار[4] آید.[5]

باب پنجم[6] ـ فرق چیست میان سرخی[7] گل موجّه[8] ومیان سرخی گل مورّد .

جواب[9] ـ سرخی[10] از[11] دو گونه است بعضی از[12] آنست که سرخی[13] بروغالبست چون سرخی بقم وسرخی[14] گلنار و بعضی[15] آنست که زردی[16] برو غالبست[17] چون سرخی گل خطمی و سرخی[18] مس و چون[19] سرخی معصفر که[20] ازو آب زرد[21] جدا کنند اما بحسب

---

۱ ـ ۲ ـ این جزء از نسخهٔ ت ساقط است .

۳ ـ م : قواقع . ت و س : فواقع . تصحیح متن قیاسی است . فقاقیع بمعنی حبابهای آب و شراب و مانند آنست .

٤ ـ ت و س : بدبد .

٥ ـ س افزوده است : چون جوشش خورش در بطون اهل‌النار یغلی فی بطونهم . . .

٦ ـ م و ت : ٥ .

۷ ـ م این کلمه را ندارد .

۸ ـ س : مورچه .

۹ ـ چنین است در نسخهٔ س . م : ح ؛ ت این کلمه را ندارد .

۱۰ ـ م این کلمه را ندارد .

۱۱ ـ م : از ٥ [گل ؟] . س : از گل .

۱۲ ـ س این کلمه را ندارد .

۱۳ ـ در متن نسخهٔ ت : « زردی » و در حاشیهٔ آن نسخه : « سرخی » وظاهراً همین صواب باشد . م و س : ز ر د ی .

۱٤ ـ س این کلمه را ندارد .

۱٥ ـ ۱٦ ـ س : بعضی ز ر د ی .

۱۷ ـ س : غالب نیست .

۱۸ ـ س این کلمه را ندارد .

۱۹ ـ چنین است در نسخهٔ ت . م : مس چون ، س : مس و(بدون چون)

۲۰ ـ ۲۱ ـ ت : که آب زرد از و . س : که آب ازو .

همی‌گردد وغلبه اینها را همی‌باشد تا بدان سبب نیلوفرسرخ[1] همی نماید.[2]

باب چهارم[3] ـ چراست که سرکه[4] بر زمین همی[5] بریزی[6] بر جوشد.[7]

جواب[8] ـ ازبهر آنرا که[9] سرکه لطیفست وغوّاص‌چون برزمین ریخته آید زود غوص کند و بمنافس[10] زمین فرو رود و این منافس[11] زمین ممتلی است از هوا چون سرکه الحاح کند بر هوا هوا[12] قصداندفاع کند تا بسوی علو بر آید[13] بر[14] سطح زمین اندر[15] میان سرکه وارضیّت

1 ـ م: صرخ.

2 ـ س افزوده است: و این بدان ماند که گویند فلانی نه سفید است نه سیاه یعنی هیچیك از این دولون خالص نیست بلکه ازهریك شایبه در اوست و لفظ قرآن نیز مطابق لاشرقیة ولاغربیة‌ای بینهما.

3 ـ م و ت: د.

4 ـ ت: سرکه که.

5 ـ ت و س این کلمه را ندارند.

6 ـ ت: ریزند. س: ریزی.

7 ـ س: بجوشد.

8 ـ این کلمه در نسخهٔ م و س نیامده است.

9 ـ س: از بهر آنکه

10 ـ س: بمناقد.

11 ـ س: مناقد.

12 ـ س این کلمه را ندارد.

13 ـ ت: بر می آید.

14 ـ س: و بر.

15 ـ ت: و اندر.

چون نخود وباقلی[1] و بادام وعدس[2] و باز[3] گندم وجو برین‌حال نیست.

جواب[4] ـ از بهر آنك آنچ دو نیمه‌اند[5] نضج پذیر[6] ترند تا پوست ایشانرا بـذات خویش بی لبّ قوامست و لبّ را بـه پوست قوامست و پوست[7] متصلست بلبّ اتصال تماس وآنچ لبّ او[8] بدو نیمه نیست پوست[9] او رقیقست و او را بذات خویش[10] قوامی[11] نیست چنانك دیگر پوستها راهست[12] مگر متصل بود بلبّ وهمچنین[13] لبّ اورا بذات خویش تماسکی نیست مگر پوست اورا نگه[14] داشته است[15] وپوست این نوع[16] بلبّ متصلست اتصال اتحاد اگر لبّ این[17] نوع دو نیمه بودی آن دو نیمه بیك دیگر

---

۱ ـ س: باقلا.

۲ ـ م و س جزء «و عدس» را ندارند.

۳ ـ ت و س این کلمه را ندارند.

٤ ـ این کلمه در نسخهٔ م و س نیامده است.

٥ ـ ت: است. م: آید.

٦ ـ ت و س این کلمه را ندارند.

۷ ـ م: موست.

۸ ـ م این کلمه را ندارد.

۹ ـ ت این کلمه را ندارد.

۱۰ ـ س: خویش بی لب.

۱۱ ـ م: قطعی.

۱۲ ـ ت: راست. س نیست.

۱۳ ـ ت: همچنان.

۱٤ ـ ت وس: نگاه.

۱٥ ـ م و ت: داشتست (برسم الخط قدیم).

۱٦ ـ س این کلمه را ندارد.

۱۷ ـ م: به این.

آنك سرخی[1] ببیاض[2] نزدیك تر همی[3] شود بآمیزش آنرا عرضست[4] و اقسام آن بسیارست وسرخی گل موجّه[5] چون سرخی گل[6] مورّدست اما گل موجّه[5] را آسترزردست تا[7] سرخی او بدان گون[8] همی نماید[9] ومن خواستم که آنرا بیازمایم معصفررا که رنگ اوچون رنگ[10] گل مورّدست بیا وردم و برحریر زرد براندم[11] بلون[12] گل موجّه آمد[13] پس درست شد که میان هر دو لون فرق نیست مگر آنك یکی را[14] بطانه زردست تا سرخی او بگونهٔ دیگر همی[15] نماید .

باب ششم[16] ـ چراست که بزرها[17] اندرمیان پوست[18] بدو نیمه آید[19]

---

۱ ـ س : بحسب سرخی .
۲ ـ م : بیاض .
۳ ـ م این کلمه را ندارد .
٤ ـ ت : عوض است . س : عرضیت .
٥ ـ س : مورچه .
٦ ـ س این کلمه را ندارد .
۷ ـ ت : با .
۸ ـ چنین است در نسخهٔ س . م و ت ، لون .
۹ ـ س : می نماید .
۱۰ ـ م این کلمه را ندارد .
۱۱ ـ س : براندام .
۱۲ ـ ت : برنگ .
۱۳ ـ موجه اما . س : مورچه آمد .
۱٤ ـ س : از (بجای را) .
۱٥ ـ این کلمه را ندارد .
۱٦ ـ چنین است در نسخهٔ س . م و ت : و .
۱۷ ـ م : بذرها . س : تخمها .
۱۸ ـ ۱۹ ـ س : پوست همه دو نیمه اند .

تا محترق نگردد و نیز آفتاب چون[1] بمیانهٔ برگها اندر تا بدو برثمار[2] افتد آن [3] آفتاب مرکب باشد از آفتاب و سایهٔ برگها[4] پس حرارت او معتدل شود و ثمررا[5] بتدریج نضج افتد[6] و اگر برگ نبودی ثمار [7] محترق گشتی از افراط حرارت خورشید [8] و نیز فایدهٔ برگ آنست که ثمرا ندر [9] ابتدا که[10] ضعیف باشد برگ اورا و قایه باشد[11] از زخم بادها[12] تا اورا باد نیفکند پس معلوم شد که فایدهٔ برگ درختان چیست.[13]

باب هشتم[14] ـ چراست که[15] همه چیزهای [16] تلخ گرم بود[17] و کافور تلخست و سرد[18].

---

۱ ـ س : نیز چون آفتاب .
۲ ـ س : بار .
۳ ـ س : و (بجای آن) .
٤ ـ م و س : سایه (بدون برگها) .
۵ ـ س : ثمره را .
٦ ـ س : پروراند .
۷ ـ م : تمامی . س : بار.
۸ ـ م : خرشید .
۹ ـ ت : در .
۱۰ ـ س این کلمه را ندارد .
۱۱ ـ م : باشد ه .
۱۲ ـ ت : باد .
۱۳ ـ ت : برگ چیست . س : چیست در بودن آن و افتادن آن و ما تسقط من ورقة الا یعلمها .
۱٤ـ چنین است درنسخهٔ س . م وت : ح .
۱۵ـ ت : چرا که .
۱٦ ـ ت : چیزها .
۱۷ ـ س : است .
۱۸ ـ ت : تلخ بود و سرد است . س : تلخ است و سرد است .

دیگر متصل بودندی [1] اتصال [2] تماس واین پوست با ایشان متصل بودی اتصال [3] اتحاد پس این پوست بطرف آن دو نیمه که متصل‌اند اتصال تماس رسیدی [4] چگونه متصل توانستی بود اتصال [5] اتحاد پس بدین سبب آنچ پوست‌او رقیق بود و [6] متحد بود پوست اوبلبّ [7] لبّ او دو نیمه بود. [8]

باب هفتم [9] ــ فایدهٔ برگ درختان چیست.

جواب [10] ــ آنست که [11] چون ثمار [12] را اندر [13] ابتدا بحرارت معتدل حاجتست تا بتدریج نضج پذیرد و حرارت خورشید [14] بسی [15] قویست‌پس این برگ [16] ثمررا [17] چون وقایه باشد [18] از [19] افراط حرارت

---

۱ ـ چنین است در نسخهٔ م. ت و س: بودی.

۲ ـ ۳ ـ این جزء از نقطهٔ ت اصلا افتاده است.

٤ ـ م: نشدی.

٥ ـ س: باتصال.

٦ ـ س این حرف را ندارد.

۷ ـ س: بلب او و.

۸ ـ س: نیمه نباید، یخرج منه‌حبا متراکبا ارتکاب اتصال تماس او اتصال اتحاد و الله اعلم.

۹ ـ چنین است در نسخهٔ س. م و ت: ز.

۱۰ ـ چنین است در نسخهٔ س. م: ج. ت این کلمه را ندارد.

۱۱ ـ ت: فایده برگ درختان آنست که.

۱۲ ـ س: بار.

۱۳ ـ س: در.

١٤ ـ م: خرشید.

۱٥ ـ ت: بسی. س: پس.

۱٦ـ م: برگ برگ. س: برگ درختان.

۱۷ ـ س این دو کلمه را ندارد.

۱۸ ـ س: بود.

۱۹ ـ س: از برای.

مثال این چنان باشد[1] که اگر شاخ بادام[2] بوستانی[3] ببرند[4] و موضع بریدهٔ او را[5] بروغن بیالایند[6] آن سال بادامها[ی] آن شاخ تلخ آید از بهر آنکه روغن منافس آنرا ببندد[7] تا حرارت وبخارات اندر آن شاخ[8] محتقن[9] گردد و ثمر آنرا[10] تلخ گرداند و این تلخی بادام بوستانی[11] عرضی است و تلخی بادام برّی[12] جوهری و همچنین تلخی خیار و خیار با درنك[13] و تلخی کافور هم بدین[14] جمله است تمام شد فصل ثانی.[15]

فصل سوم[16]

اندر[17] مسائل معدنی واین ده بابست[18]

---

۱ ـ س : چنانست .

۲ ـ س این کلمه را ندارد .

۳ ـ س : بستانی .

٤ ـ س : بریده آید .

٥ ـ س این دو کلمه را ندارد .

٦ ـ ٧ ـ م : بیالاید . . . س : در مالند ومسام و منافذ اورا به بندند .

٨ ـ سه کلمهٔ اخیر در نسخهٔ س نیامده است .

٩ ـ ت : محتقی .

١٠ ـ س : آنرا که بادام شیرین بود .

١١ ـ ت : بوستان . س : بستانی .

١٢ ـ س : بری و کوهی .

١٣ ـ س : با درند .

١٤ ـ س : از این .

١٥ ـ س : این جمله را ندارد .

١٦ ـ س : سیم . ت این دو کلمه را ندارد

١٧ ـ ١٨ ـ چنین است در نسخهٔ س . ت این جزء را اصلا ندارد .

جواب [1] ـ درخت کافور درختی است بغایت سردی چنانك حکایت کنند که بتابستان [2] مار بیاید [3] و بر [4] ساق او پیچد [5] تا از گرما [6] اورا گزند نرسد [7] و چون آن درخت [8] بدین غایت بود [9] اندر [10] سردی لابد مسام [11] و منافس [12] او متکاثف باشد و بسته [13] چون حرارت [14] و بخار که اندرو [15] باشد قصد [16] تفشی [17] و بیرون آمدن کند نتواند که [18] باز گردد و اندر و کار کند [19] تا ازو تلخی اکتساب کند [20]

---

۱ ـ چنین است در نسخهٔ س . م ؛ ج . ت این کلمه را ندارد .

۲ ـ م ؛ تابستان .

۳ ـ س ؛ ماران بیایند .

٤ ـ س این کلمه را ندارد .

٥ ـ س ؛ پیچیدند .

٦ ـ چنین است در نسخهٔ ت و س . م ؛ پیچد از گرما تا .

۷ ـ ت ؛ او را گزند نباشد . س ؛ نجات یابند .

۸ ـ ت و س این دو کلمه را ندارند .

۹ ـ ت و س ؛ باشد .

۱۰ ـ م ؛ از .

۱۱ ـ در نسخهٔ م از این کلمه تا « فعل آتش آنست که ... » از باب اول فصل سوم (ص ٥۳) اصلا افتاده است .

۱۲ ـ س ؛ منافذ .

۱۳ ـ س ؛ باو پسته .

۱٤ ـ س ؛ بحرارت .

۱٥ ـ س ؛ اندو .

۱٦ ـ س این کلمه را ندارد .

۱۷ ـ س ؛ نفشی .

۱۸ ـ س این کلمه را ندارد .

۱۹ ـ ۲۰ ـ س ؛ کند او را تلخ گرداند و .

گوزهای [1] روئین وارزیزین [2] وآبگینگین [3] که اندر [4] ایشان آب باشد و ایشان [5] مکترید [6] و صلب نی [7] متخلّل اجزا [8] اند چون سفالین که [9] آب ترشح کند.

٤ ـ بیجاده و کهربا [10] کاه را چگونه کشند [11].

٥ ـ چراست که [12] آب اندراوانی آهنین [13] زود ترگرم همیگردد [14] از آنچه اندر مسین [15].

٦ ـ چراست که لاجورد [16] را که [17] اندر [18] آتش بری سیاه گردد تابدان

---

۱ ـ م و ت : کوز هاء .

۲ ـ س : ا ر ز ر و مسین .

۳ ـ س : ابکینکین . م و ت : آبگینه .

٤ ـ م : کندر (برسم الخط قدیم) .

٥ ـ ت : آب .

٦ ـ ت : مکلوسد . س : مکترند . مفاد این کلمه از سیاق عبارت معلومست ولی معنی دقیق و ضبط آن میسر نشد.

۷ ـ ت و س : نه .

۸ ـ س : اجزاء اند .

۹ ـ س : که از و .

۱۰ ـ ۱۱ ـ چنین است درنسخهٔ ت . م . کشد . س : بیجاده و کهرباچگونه می کشند کاه را .

۱۲ ـ ۱۳ ـ س : که انداوانی حدید آب .

۱٤ ـ ت : همیکرد .

۱٥ ـ س : در مسینه .

۱٦ ـ ت : لاجود .

۱۷ ـ س این کلمه را ندارد .

۱۸ ـ س : در .

فهرست[1] :

۱ ـ چراست که یاقوت سرخ را که[2] اندرآتش بتابی[3] سپید[4] شود و چون از آتش برون[5] آری بلون[6] خویش بازآید.[7]

۲ ـ چراست که یك جوسنگ زراندر جامی[8] پر[9] سیماب افکنی فرو رود[10] تا بقعر جام بابستد[11] و اگر صد مثقال[12] آهن اندر و[13] افکنی بر سر او بایستد[14] .

۳ ـ چراست که[15] ترشح[16] پدیدار همی[17] آید بزیر[18] اوانی و

۱ ـ نسخهٔ ت در فصل سوم باین کلمه آغاز میشود و پس از آن بقدر شش سطر جای ذکر عناوین ابواب سفید است این عنوانها از آغاز ابواب در نسخه ها اخذ و در این موضع متوالیاً نقل شد .

۲ ـ س این دو کلمه را ندارد .

۳ ـ ت ، بتابی .

٤ ـ س ، سفید .

٥ ـ س ، بیرون .

٦ ـ س ، برنگ .

۷ ـ س ، شود .

۸ ـ م ، جای . ت ، جا ی .

۹ ـ ت ، پر از .

۱۰ ـ ت این دو کلمه را ندارد .

۱۱ ـ ت ، نا ستد . م ، بیستد .

۱۲ ـ س ، مثال .

۱۳ ـ م ، اندر . ت ، درآن .

۱٤ ـ چنین است در نسخهٔ م . ت ، برسرآن بایستد . س ، برسر سیمات باشد .

۱٥ ـ ت ، چرا که .

۱٦ ـ س ، رشح .

۱۷ ـ م ، می .

۱۸ ـ س ، بر .

باب اول [1] - چراست که یاقوت سرخ را که[2] اندر آتش بتابی[3] سپید[4] شود وچون از آتش برون[5] آری بلون[6] خویش باز آید[7] .

جواب[8] - از بهر آنکه فعل[9] آتش آنست که تبییض[10] چیزها کند و[11] چون آتش بدو متحد[12] و متداخل[13] گردد بیاض ضوء[14] او بر سرخی[15] غالب گردد[16] تا آن[17] سرخی را[18] کمون افتد[19] ونیز[20] آتش که[21] اندرون آهن سرخ نماید[22] چون آتش بافراط تر[23] باشد

---

۱ - چنین است در نسخهٔ س . ت : ا .

۲ - س این دو کلمه را ندارد .

۳ - ت : متابی .

٤ - س : سفید .

٥ - س : بیرون .

٦ - س : برنگ .

۷ - س : شود .

۸ - چنین است در نسخهٔ س : ت این کلمه را ندارد .

۹ - ازنسخهٔ م چنانکه درصفحهٔ (٤۸) اشاره شده تا این موضع مطالبی افتاده است .

۱۰ - م : مبیض : ت : مبیض . س : تبیض .

۱۱ - س این کلمه را ندارد .

۱۲ - س : رسد (بجای متحد) . م این کلمه را ندارد .

۱۳ - س : متداطل .

۱٤ - ت : ضور . م : ضو .

۱٥ - س : سرخی او .

۱٦ - س : شود .

۱۷ - س این کلمه را ندارد .

۱۸ - ۱۹ - م : ز اندرون افتد . س : رابلون سفید گرداند.

۲۰ - ت : و نیز چون .

۲۱ - س : که از .

۲۲ - ت و س : تابد .

۲۳ - س کلمهٔ «تر» را ندارد .

سبب خراطان واصحاب صناعت که بآتش کار کنند[1] بدل او نیل بکاربرند.

۷ ـ چراست که[2] زر بسیماب[3] گداخته و سرشته[4] گردد.

۸ ـ چراست که بلور کری[5] باشد وآنرا واسطه کنی میان خورشید[6] و میان جسمی که احراق پذیرد[7] بر بعدی مفروض آن چیز بسوزد و چون[8] مسطح بود نسوزد.

۹ ـ چراست که رنگ ار زبز کبود پا مست[9] و رنگ آهن چون[10] رنگ ار زیزست اما اندر و سیاهی بیش است و رنگ مس سرخست.

۱۰ ـ چراست که‌زر را هرچند[11] بیش گدازی نرم‌ترشود وهرباری[12] دیر تر گدازد[13] و گویند چون[14] هفتاد بار بگدازی چون موم[15] شود.

---

۱ ـ ت: کند.

۲ ـ س این کلمه را ندارد.

۳ ـ س: سیماب.

٤ ـ در دو نسخهٔ م و ت: سرسته.

۵ ـ س: چون کری شکل.

٦ ـ م: خرشید.

۷ ـ س افزوده است، چون کرباس و تبجه و غیر آن.

۸ ـ س: و اگر بلور (بجای و چون).

۹ ـ م: با مست، و ظاهراً بام رسم‌الخط قدیم است برای پام. س: فامست.

۱۰ ـ ت: چو.

۱۱ ـ س: هر چند که.

۱۲ ـ س: هر بار.

۱۳ ـ س: دیر گداز تر باشد.

۱٤ ـ ت: اگر (بجای چون).

۱۵ ـ س این کلمه را ندارد.

جواب [1] ـ ازبهرآنک هرگه کهدو [2] چیز [3] باشد [4] اندر [5] حجم و [6] مساحت جرم متساوی [7] آنگاه [8] یکی از دیگری بثقل [9] زیادت باشد[10] اندر[11] دیگر غوص کند و اورا برسر اندازد و سبقت کندبرو[12] اندر بمرکز[13] شدن چون[14] ثقیل ترست از دیگر پس بدین سبب زر[15] اندر سیماب غوص کند که مقداری[16] زر مساوی مقداری[17] سیماب را اندر حجم و مساحت گران ترست از[18] سیماب و آهن از آن بر سر سیماب بایستد[19] که مقداری [20] از سیماب مساوی[21] مقداری آهن اندر حجم و

---

۱ ـ چنین است در نسخهٔ س . م و ت این کلمه را ندارند .
۲ ـ س این کلمه را ندارد .
۳ ـ ت : جزو .
٤ ـ س : باشد که .
٥ ـ ت : در .
٦ ـ ت این حرف را ندارد .
۷ ـ س : متساوی بودند .
۸ ـ ۹ ـ م : متساوی یکی بثقل از یکدیگر .
۱۰ ـ س : باشد آنچه زیاده بود .
۱۱ ـ س : اند آن
۱۲ ـ م : بر و و .
۱۳ ـ م : مرکز .
۱٤ ـ ت و س : چه .
۱٥ ـ ت این کلمه را ندارد .
۱٦ ـ م و س : مقدار .
۱۷ ـ س : مقدار .
۱۸ ـ از این کلمه تا « گران ترست از آهن » در نسخهٔ ت اصلا نیامده است .
۱۹ ـ س : باشد (بجای بایستد) .
۲۰ ـ م : مقدار .
۲۱ ـ س : متساوی .

آهن را زرد کند وآهن جسمی سیاه و کثیف است و [1] نه مشفّست چون این آهن‌را [2] بدین [3] حال [4] چنانك سیاهست زرد همی [5] گرداند یاقوت [6] را که [7] مشفّست [8] لا بد بدین نسبت [9] سپید [10] گرداند پس بدین سبب یاقوت سرخ در آتش سپید [10] شود [11]

باب دوم [12] ـ چراست که یك جوسنگ زر اندر جامی [13] پر [14] سیماب افکنی فرو رود [15] تا بقعر جام بایستد [16] و اگر صد مثقال [17] آهن اندرو [18] افکنی بر سر او بایستد [19] .

---

۱ ـ از این حرف تا کلمهٔ «زرد» درسطر بعد از نسخهٔ س افتاده است .

۲ ـ م این کلمه را ندارد .

۳ ـ ت : برین .

٤ ـ م : را (بجای حال) .

٥ ـ س : می .

٦ ـ س : پس یا قوت .

۷ ـ م : و (بجای که)

۸ ـ س : است و لطیف .

۹ ـ س : سبب .

۱۰ ـ س : سفید .

۱۱ ـ س : شود ، و من الجبال . . . .

۱۲ ـ س : دویم . م و ت : ب .

۱۳ م : جای . ت : جایی .

١٤ ـ ت : پر از .

۱٥ ـ ت این دو کلمه را ندارد .

۱٦ ـ ت : ناستد . م : بیستد .

۱۷ ـ س : مثال .

۱۸ ـ م : اندر . ت : در آن .

۱۹ ـ چنین است در نسخهٔ م . ت : بر سر آن بایستد . س : بر سر سیماب باشد .

آب باشد و ایشان [1] مکتریدْ [2] و صلب نی [3] متخلّل اجزا [4] اند چون سفالین که [5] آب ترشح کند.

جواب [6] ـ بباید دانست که این چهار اسطقس هموار [7] بیکدیگر مستحیل می شوند [8] بجز و [9] نه بکل چنانك اجزای زمین چون لطیف گردد بآب [10] مستحیل شود [11] و آب چون لطیف گردد هوا شود وچون هوا [12] لطیف [13] گردد آتش شود وهمچنین چون [14] آتش کثیف گردد هوا شود و [15] چون هوا کثیف گردد آب شود و چون آب [16] کثیف گردد زمین شود [17] پس آب بزیر این اوانی که یاد [18] کرده آمد بدین سبب

---

۱ ـ ت : آب . (بجای ایشان) .
۲ ـ ت : مکموسند . س : مکثرند . رش بصفحه (۵۱) حاشیهٔ (٦) .
۳ ـ ت و س : نه .
٤ ـ س : اجزاء اند .
۵ ـ س : که ازو .
٦ ـ چنین است در نسخهٔ س . م و ت : ج .
۷ ـ س : همواره .
۸ ـ چنین است در نسخهٔ ت و س . م : شود .
۹ ـ س : بجزء .
۱۰ ـ ۱۱ ـ ت : و آب شود .
۱۲ ـ س : و هوا چون .
۱۳ ـ از این کلمه تا « و چون آب » از نسخهٔ م اصلا سقط شده است .
۱٤ ـ س این کلمه را ندارد .
۱۵ ـ س این حرف را ندارد .
۱٦ ـ س : و آب چون .
۱۷ ـ س افزوده است : یوم تبدل الارض غیرالارض و السموات در ین صورت نیك معلوم کنی .
۱۸ ـ س : ذکر .

مساحت گران‌ترست از آهن بدان [1] سبب که [2] آهن اندر سیماب غوص نتواند کرد چنانك سبیکهٔ [3] سیم [4] برسرسرب گداخته بایستد چه [5] سرب گران ترست از سیم و همچنین مس بر سر سرب [6] گداخته بایستد [7] چه مس سبك ترست از [8] سیم و همچنین آهن برسر مس گداخته بایستد [9] چه[10] آهن سبک‌ترست[11] از مس[12] و ار زیز سبك تر ازینها همه [13].

باب سوم[14] ــ چراست که[15] ترشح[16] پدیدار[17] همی[18] آید بزیر[19] اوانی و کوزهای روئین وار زیزین[20] وآبگینگین[21] که اندر[22] ایشان

---

۱ ـ ت : و بدان .

۲ ـ س این کلمه را ندارد .

۳ ـ س : سیماب از (بجای سبیکه)

٤ ـ از این کلمه تا « وهمچنین مس » در سطر بعد ازنسخهٔ س اصلا افتاده است .

٥ ـ از این کلمه تا « چه مس » در سطر بعد از نسخهٔ ت اصلا افتاده است .

٦ ـ س : سیم .

۷ ـ س : باشد .

۸ ـ ۹ ـ س : و هم آب آهن گداخته باشد .

۱۰ ـ ت : که (بجای چه) .

۱۱ ـ م و ت : سبك تر .

۱۲ ـ ۱۳ ـ س : ازینها همه بر سر همه باشد حلت حلا .

۱٤ ـ س: سیم . م و ت : ج .

۱٥ـ ت : چرا که .

۱٦ ـ س : رشح .

۱۷ ـ س : پدید .

۱۸ـ م وس : می .

۱۹ ـ س : بر .

۲۰ ـ س : و ا ر ز ر و مسین .

۲۱ ـ م و ت : آبکینه .

۲۲ ـ م : کندر (برسم‌الخط قدیم) .

مالند تا گرم شود پس کاه بکشند [1] و این دو چیز بکاه ربودن محضوص بدانند [2] که بیجاده جرمی [3] صلب وصقیلست [4] چون برجائی [5] مالیده آید [6] زود گرم شود [7] و آن [8] هوا که اندر [9] میان او و میان آن [10] چیز باشد بحرکت مالیدن لطیف گردد و بآتش نزدیک شود و کاه جسمی [11] متخلّل [12] است وهوای [13] یا بس اندرمیان اجزای [14] اوست و هوای [13] یا بس بدان گه[که] [15] لطیف گردد [16] مستحیل [17] گردد [18] [و]

---

۱ ـ م : بکشد .

۲ ـ س : ندانند .

۳ ـ م و ت : جرم .

٤ـ چنین است درنسخهٔ م . س : صیقلیست . ت : ثقیلست . صقیل بمعنی زدوده است .

۵ ـ م و ت : جای .

٦ ـ س : مالند .

۷ ـ ت : گردد .

۸ ـ م : این .

۹ ـ م و س این کلمه را ندارند .

۱۰ ـ س : این.

۱۱ ـ م : جسم .

۱۲ ـ س : متخلخل .

۱۳ـ م و ت : هواء .

۱٤ ـ م و ت : اجزاء .

۱۵ ـ ت : بدانکه . م و س : بدان .

۱٦ ـ ت دوکلمهٔ « لطیف گردد » را ندارد .

۱۷ ـ م و س : که مستحیل .

۱۸ ـ س : شود .

پدید می آید که چون آب اندر آن [1] کوزهٔ روئین یا آبگینگین سرد باشد هوائی [2] که [3] بد و محیط بود سرد وغلیظ شود و هوا گرم‌ترست [4] چون گرمی‌را [5] دست بازداشت وسرد شد [6] مستحیل شد[7] بآب پس [8] هوا آب گردد و قطره قطره بر اطراف کوزه نشیند پس معلوم شد که آن [9] آب نه بترشح از اندرون کوزه بیرون [10] همی آید.[11]

باب چهارم[12] ـ بیجاده وکهربا[13] کاه‌را چگونه کشند.[14]

جواب[15] ـ بیجاده و کهربا[16] کاه را[17] نکشند[18] مگر بر جائی[19]

---

۱ ـ س این کلمه را ندارد .

۲ ـ م : هوایی (برسم‌الخط قدیم) . س : هوای .

۳ ـ س این کلمه را ندارد .

٤ ـ س : هوا گرم وتر است .

۵ ـ ٦ ـ س : گرمی از او برود سرد گردد و .

۷ ـ س : شود .

۸ ـ از این کلمه تا « که آن آب » ازنسخهٔ م و س اصلا سقط شده است .

۹ ـ ت : این .

۱۰ ـ ت و س این کلمه را ندارند .

۱۱ ـ م : می‌آید . س : میباید بلکه آن هواست که آب میشود . انه علی رجعة‌القادر یعنی خدای (تعلی) تواناست که باز آدمی را آب گرداند همچو اول که بود باقی بر قیاس اسطقس تا حقیقت این آیت بدانی .

۱۲ ـ چنین است در نسخهٔ س . م و ت : د .

۱۳ ـ ١٤ ـ چنین است در نسخهٔ ت . م : . . . کشد . س : بیجاده و کهربا چگونه می‌کشندکاه را .

۱۵ ـ چنین است در نسخهٔ س . م : ج . ت این کلمه را ندارد .

۱٦ ـ م : کهربای (فقط در همین موضع بدین هیأت آمده‌است) . جزء « و کهربا » از نسخهٔ ت سقط شده است .

۱۷ ـ ت : کاه و را .

۱۸ ـ م : نکشد .

۱۹ ـ م و ت : جای .

وآن[1] حرارت بمنزلت صورة آن مادّه را[2] وایشانرا بیك دیگر شوق[3] طبیعی باشدپس حرارت وهوای[4] لطیف بسوی[5] یکدیگرانجذاب همی[6] کنند بدان مناسبت که میان ایشانست پس[7] سبب[8] آنکه کاه[9] بهبیجاده[10] متصل گردد اینست و کهربا از آنچ صقیلست[11] زود ملتهب گردد باندك حرکت[12] مالیدن و حال او قوی تر بود[13] اندرین[14] باب از آن بیجاده[15] چه آتش را با او[16] مناسبت بیش است[17] که[18] آتش اندرومیگیرد[19] پس[20] بدین

---

۱ ـ م : این .

۲ ـ جزء « آن ماده را » از نسخهٔ س سقط شده است .

۳ ـ م : سوق . س : شوقی .

٤ ـ ت : هوا .

٥ ـ ت : سوی .

٦ ـ م و س : می .

۷ ـ س این کلمه را ندارد .

۸ ـ س : بسبب آنکه . م و س : سبب (بدون « آنکه ») .

۹ ـ ت : کاه که .

۱۰ ـ م : بیجاده (بجای به بیجاده) .

۱۱ ـ س : صیقلیست .

۱۲ ـ ت : حرکت و . س : حرارت و .

۱۳ ـ م و ت این کلمه را ندارند .

۱٤ ـ س : درین .

۱٥ ـ س : از بیجاده .

۱٦ ـ س : بدو .

۱۷ ـ ت و س : بیشترست .

۱۸ ـ ۱۹ ـ این جزء در نسخهٔ م و س نیامده است .

۲۰ ـ ت این کلمه را ندارد .

با آتش[1] نزدیك شود [2] وبمنزلت مادّه باشد آتش را و [3] چون بیجادهٔ گرم را و کاه را التقا[4] افتد[5] چنانك حرارت او بکاه[6] رسد و[7] آنچ مستحیل[8] می‌شود از کاه بدو رسد هر دو قصد یکدیگر کنند بطبع اما آن حرارت که اندر[9] طبع بیجاده باشد[10] بیجاده را جذب نتواند کرد از ثقل او[11] اما آن هوا که اندر کاه باشد کاه را جذب تواند کرد پس بسوی[12] بیجاده منجذب[13] گردد از بهر آنرا که[14] این هوا [15] بمنزلت مادّت [16] است

۱ ـ س : با باتش .

۲ ـ س : باشد .

۳ ـ س این حرف را ندارد .

٤ ـ س : التفات .

۵ ـ ت : کنند .

٦ ـ اوراق نسخه‌ای که نسخهٔ کتابخانهٔ ملی از آن نقل شده ظاهرا در این جا مرتب نبوده وکاتب این نسخه آن را بهمان طورکه بوده نقل کرده است دنبالهٔ مطالب این باب دراین موضع قطع شده وبقیهٔ مطالب باب (دوم) ازفصل (دوم) (رش . ص ٤٠) که دراین جا باکلمات «هردرختی که اورا ثمره است» شروع میشود نقل شده است .

۷ ـ در این‌جا از نسخهٔ م کلمه‌ای تراشیده شده است .

۸ ـ م : متحلل . ت : متخلخل . س : متخلل . تصحیح متن قیاسی است .

۹ ـ س : در .

۱۰ ـ م : است .

۱۱ ـ س این کلمه را ندارد .

۱۲ ـ م و ت : سوی .

۱۳ ـ ت : منحذب . س : متجذب .

۱٤ ـ س : از بهر آنکه .

۱۵ ـ ت : هوا او را .

۱٦ ـ س : بمنزله ماده .

آنرا که[1] بوته حایل[2] باشد میان زر و آتش و گل بوته چنان بغایت آتش نپذیرد که زر را جرب[3] بتواندی[4] گداخت و بوره بدان ببوست که بروی غالبست چه اندر و هیچ رطوبت نیست حرارت آتش چندان پذبرد که زر را زود چرب[5] بگدازد بدانکه حرارت آتش بیشتر قبول کند از گل بوته چون صدرتی[6] میباشد آتش را[7] تا بزر رسد و اندر مس رطوبت بیش[8] است که اندر[9] آهن و دلیل بر بن آنست که آهن را بحبلهٔ[10] بتوان[11] گداخت ومس بزودی نگدازد[12] پس بدبن سبب آب[13] اندراوانی آهنین[14] زودتر[15] گرم گردد[16] از آنچه درمسین.[17]

---

۱ ـ س : از بهر آنکه .

۲ ـ ت : حامل .

۳ ـ ت : جرب . س : خوب .

٤ ـ س : بتواند .

۵ ـ حنین است در نسخهٔ ت . س : خوب .

٦ ـ چنین است در نسخهٔ ت . س : مند روز .

۷ ـ س این کلمه را ندارد .

۸ ـ س : بیشتر .

۹ ـ س : در .

۱۰ ـ ت : کیله .

۱۱ ـ ت : بتوان .

۱۲ ـ ت : بگدازد .

۱۳ ـ س این کلمه را ندارد .

۱٤ ـ س : آهنی آب .

۱۵ ـ س : زود .

۱٦ ـ س : شود .

۱۷ ـ س افزوده : من عین آبیه .

سبب[1] بیجاده‌و کهربا کاه ربایند[2] .

باب پنجم[3] - چراست که[4] آب اندر اوانی آهنین[5] زود تر گرم همی گردد[6] از آنچه اندر مسین[7] .

جواب[8] - از بهر آنرا که[9] چیزی که یبوست[10] برو غالب ترست[11] چون آتش بدو رسد بیشتر گرمی[12] قبول کند و گرمتر گردد از آن چیزی[13] که رطوبت او بیشتر باشد و ازین سبب بوره را زرگران بکار همی[14] دارند تا زر ایشان زودتر[15] گدازد و[16] چرب تر گدازد[17] از بهر

---

۱ - از این جا تا آخر باب چهارم و تمام باب پنجم و ششم از فصل سوم (ر ش . ص ٦٥) از نسخهٔ کتابخانهٔ ملی تهران (م) افتاده است .

۲ - س : کاه را بربایند چون برق بینائی را ، یکادالبرق یخطف ابصارهم .

۳ - چنین است در نسخهٔ س . ت : ه .

٤ - ٥ - س : که اندر اوانی حدید آب .

٦ - ت : همیکرد .

۷ - س : در مسینه .

۸ - چنین است در نسخهٔ س . ت این کلمه را ندارد .

۹ - س : از بهر آنکه .

۱۰ - ت : پیوسته .

۱۱ - ت این کلمه را ندارد .

۱۲ - ت این کلمه را ندارد .

۱۳ - ت : جزو .

۱٤ - س : می .

۱۵ - ت : بیشتر .

۱٦ - ۱۷ - س این جزء را ندارد . در نسخهٔ ت در این موضع چرب آمده و در موضع دیگر بعد از آن جرب و سپس چُرب قرا، ت صحیح این کلمه معلوم نشد و لفظ چرب نیز در فرهنگها نیامده است .

چنانکه او را آتش تبخیر[1] کند[2] و تحلیل نتواند کرد بزودی سیاه گردد پس اگر آتش بسیار گردد بسپیدی[3] مایل گردد[4] چنانکه هیزم تر چون انگشت گردد سیاه باشد[5] و[6] متماسك اجزا[7] چه اندر و هنوز رطوبت[8] است چون دیگر بار آتش بدو رسد و نیك اندر و عمل کند و رطوبت او راهمه نشف[9] کند خاکستری سپید[10] گردد وچون تماساث‌او برطوبت[11] بود و رطوبت رفت[12] مدلّس شد[13] و هم بدین سبب سیاهی ازو بشد[14].

باب هفتم[15]-چراست که[16] زربسیماب[17] گداخته‌وسرشته[18] گردد.

---

۱ ـ ت : محمر .

۲ ـ ت این کلمه را ندارد .

۳ ـ س : بسبزی .

٤ ـ س : شود .

٥ ـ س : شود .

٦ ـ س این حرف را ندارد .

۷ ـ س : اجزاء (برسم‌الخط عربی) .

۸ ـ س با رطوبتی

۹ ـ س : نشو . نشف کند یعنی بخود کشد .

۱۰ ـ س : سفید ،

۱۱ ـ ت : رطوبت .

۱۲ ـ س ، رطوبت او رفته .

۱۳ ـ س : شود .

١٤ ـ س : بشود و سفید گردد .

١٥ ـ چنین است در نسخهٔ س م و ت : ز . سقط نسخهٔ م بشرحی که پیش ازاین در حاشیهٔ (۱) ص (٦٢) ذکر شده تا این جاست .

١٦ ـ س این کلمه را ندارد .

۱۷ـ س : سیماب .

۱۸ ـ در دو نسخهٔ م و ت : سرسته .

باب ششم[1]**ـ** چراست که لاجورد[2] را که[3] اندر[4] آتش بری سیاه گردد تا بدان سبب خرّاطان و اصحاب صناعت که بآتش کار کنند[5] بدل او نیل بکار برند.

جواب[6]**ـ** از بهر آنرا که[7] رطوبتی[8] فج براوغالبست وسبب لون اوآن رطوبتست و سبب کبودی[9] فضل رطوبتست[10] فج و اندر کتاب[11] الوان که کرده ام[12] ببرهان درست کرده‌ام و اگر بدین[13] موضع ازین[14] باب گفته آید سخن دراز گردد تا[15] چون بآتش رسد سیاه گردد چون هیزم تر که بآتش[16] سیاه گردد وهرچیزی که رطوبت فج[17] بروغالب باشد[18]

---

۱ ـ چنین است در نسخهٔ س . ت ؛ و .

۲ ـ ت ؛ لاجود .

۳ ـ س این کلمه را ندارد .

٤ ـ س ؛ در .

٥ ـ ت ؛ کند .

٦ ـ چنین است در نسخهٔ س . ت این کلمه را ندارد .

۷ ـ س ؛ از بهر آنکه .

۸ ـ س این کلمه را ندارد .

۹ ـ ت ؛ کبود سا .

۱۰ ـ س ؛ رطوبتی‌است .

۱۱ ـ س این کلمه را ندارد .

۱۲ ـ جزء « که کرده ام » از نسخهٔ س سقط شده است .

۱۳ ـ س ؛ درین .

۱٤ ـ س ؛ ازان .

۱٥ ـ ت این کلمه را ندارد .

۱٦ ـ س ؛ با تش رسید .

۱۷ ـ ت ؛ فح .

۱۸ ـ س ؛ غالب است .

شده باشد و متفتّت[1] متماسك گردد و آتش رطوبت سیماب ازو ببرد مگر آنچ تماسك او[2] بدانست وبروزگار از اوبریزد وسیماب اندر دیگر فلزات غوص کند مگر اندر آهن چه[3] ببوست برآهن غالبست اما آن مناسبت نیست[4] که[5] میان دیگر فلزات وآن[6] او چنانك میان زر[7] ومیان اوست[8] چه اندر ثقل او[9] نزدیکتر[10] از دیگر فلزات[11] بزرچه حجم هفتاد ویك مثقال زیبق[12] مساوی است اندر مساحت[13] حجم صد مثقال زر را بتقریب و دیگر فلزات همه بسنگ کمترند[14] از هفتاد و یك[15] مثقال تا[16] حجم ایشان مساوی[17] باشد حجم[18] صد مثقال زر را و خواجه ابوریحان

---

۱ ـ م : متفسـ . ت : معمك .
۲ ـ ت این کلمه را ندارد .
۳ ـ س : که .
٤ ـ ت : بنسبب .
٥ ـ ت این کلمه را ندارد .
٦ ـ س این کلمه را ندارد .
۷ ـ م : د ز .
۸ ـ جزء « اوست » ار نسخهٔ ت ساقطست .
۹ ـ م این کلمه را ندارد . س : او بزر.
۱۰ ـ س : نزدیکتراست .
۱۱ ـ م : فلزات چه .
۱۲ ـ س : سیماب .
۱۳ ـ م و س این کلمه را ندارند.
۱٤ ـ ت : کمتر باید .
۱٥ ـ س : هفتاد و یك .
۱٦ ـ م : با .
۱۷ ـ ت : متساوی .
۱۸ ـ س این کلمه را ندارد .

جواب[1] ـ از بهر آنرا که[2] نسبت زر بسیماب[3] چون نسبت گلست[4] بآب[5] چه گل بآب سرشته همی گردد و این[6] گل چون[7] برجائی[8] اندائی[9] چون خشك گردد متماسك بماند[10] و فرو نریزد تا بروزگار[11] دراز آن[12] رطوبت که با گل متحد[13] شده است که[14] تماسك او بدانست[15] حرارت آنرا نشف[16] کنند پس آن خاك گردد و فرو ریزد همچنین زر بسیماب سرشته آید و ازوز راندود[17] کنند و آن اجزای[18] زر که مکلّس

---

۱ ـ چنین است در نسخهٔ س . م و ت این کلمه را ندارند .

۲ ـ س : از آنکه .

۳ ـ س : سیماب .

٤ ـ ت : لکن است .

۵ ـ ت : به آب .

٦ ـ م : آب . س : آن .

۷ ـ م این کلمه را ندارد .

۸ ـ م : جای . ت : جایی (برسم‌الخط قدیم) .

۹ م و ت : اندایی (برسم‌الخط قدیم) .

۱۰ ـ م : نماید .

۱۱ ـ س : بروزگاران .

۱۲ ـ م : از آن . ت این کلمه را ندارد .

۱۳ ـ م : منحل .

۱٤ ـ ۱۵ ـ این جزء از نسخهٔ م ساقطست . ت : که تماسك بدان است .

۱٦ ـ س . نشو .

۱۷ ـ م : اندوه .

۱۸ ـ ت : اجزاء .

چیز بسوزد و چون[1] مسطح بود نسوزد.

جواب[2] ـ از بهر آنك شعاعات خورشید[3] كه اندر بلور کُری تابد چون[4] از دیگر سوی بلور برون[5] تابد نه[6] براستقامت بود چه آن‌شعاع که از[7] سوی چپ ببرون[8] آید[9] بسوی راست‌رود و[10] بضد این[11] و آنك[12] از زبر[13] ببرون آید[14] از زیر سوی رود[15] و بضد این[16] همچنین[17] هرچ[18] از یك جهت ببرون[19] آید سوی[20] دیگر[21] جهت رود[22] که

۱ ـ س : و اگر بلور (بجای وچون)
۲ ـ چنین است در نسخهٔ س . م : ج . ت این کلمه را ندارد .
۳ ـ م : خرشید .
٤ ـ از این کلمه تا « براستقامت » از نسخهٔ س اصلا ساقطست .
٥ ـ ت : بیرون .
٦ ـ س این کلمه را ندارد وبعد بجای « بود » « نبود » ضبط کرده است .
۷ ـ س این کلمه را ندارد .
۸ ـ از این کلمه تا « بیرون آید از زبر » از نسخهٔ ب اصلا ساقطست .
۹ ـ س : چپ آید (بدون « بیرون ») .
۱۰ ـ ۱۱ ـ این جزء از نسخهٔ س ساقطست .
۱۲ ـ س : وان شعاع که .
۱۳ ـ تصحیح قیاسی . م : زبر . س : بالا .
۱٤ ـ ت این کلمه را ندارد .
۱٥ ـ ت زبر سو شود . س . بسوی زبر شود .
۱٦ ـ س بجای « و بضد این » چنین است : و آنچه زیر آید بالا رود .
۱۷ ـ س : و همچنین . این جزء از نسخهٔ م ساقطست .
۱۸ ـ س : هر شعاع که (بجای هرچ) .
۱۹ ـ س این کلمه را ندارد .
۲۰ ـ س این کلمه را ندارد .
۲۱ ـ س : بدیگر .
۲۲ ـ س : بیرون رود .

این همه رصد[1] کرده است و[2] اندرین باب کتابی تصنیف کرده است[3] چنانك پیش ازو متقدّمان نکرده اند وهر کس[4] که خواهد که نسبت[5] میان فلزات و جواهر[6] اندر ثقل بداند آن کتاب را[7] برباید خواند[8] تا بحقیقت بداند پس درست شد که زر را بازیبق مناسبت بیشست که[9] دیگر فلزات را وچنان دانم که آب را و گل‌را رصد کرده آید[10] همان نسبت[11] باشد میان ایشان که میان زیبق و زر[12].

باب هشتم[13] ـ چراست که بلور کری[14] باشد و آنرا واسطه کنی میان خورشید[15] و میان جسمی که احراق پذیرد[16] بربعدی مفروض آن

---

۱ ـ م : مصد.

۲ ـ ۳ ـ این جزء در نسخهٔ س نیامده است.

٤ ـ م : هر کسی.

٥ ـ ت : مناسبت.

٦ ـ س : جواهر دیگر.

۷ ـ ت این کلمه را ندارد.

۸ ـ س : مطالعه کند.

۹ ـ س : بیش از.

۱۰ ـ ت : کرده‌اند.

۱۱ ـ ت : مناسبت.

۱۲ ـ س : زیبق وزر چنانکه زیبق بجای آنست (طاهرا آبست) و خاك بجای زر من‌طین‌لازب ، چون وجود آدم که از آب و گل سرشته شده است چون رطوبت‌شکلی ازو برود بریزد.

۱۳ ـ چنین است در نسخهٔ س . م و ت : ح .

١٤ ـ س : چون کری شکل.

١٥ ـ م ، خرشید . در این نسخه همه‌جا این کلمه بااین املاء قدیم آمده است.

١٦ ـ س افزوده است : چون کرباس و تبجه و غیر آن.

بلور مسطح بیرون آید[1] بر استقامت رود[2] و بر یك نقطه ایشان را التقا نباشد[3] تا قوت حرارت بدأنجا رسد[4] که احراق تواند کرد از این سبب است که بلور مدوّر که شعاع خورشید[5] اندروتابد بسوزد وبلور[6] مسطح نسوزد .

باب نهم[7] ـ چراست که رنگ ارزیز کبود پا مست[8] و رنگ آهن چون[9] رنگ ارزیزست اما اندروسیاهی بیش است ورنگ مس سرخست[10]

جواب[11] ـ سبب رنگ کبود رطوبت فج باشد متحد بناریّتی[12] که آن[13] ناریّت قاصر[14] باشد از[15] رطوبت و غلبه[16] رطوبت را باشد و

---

۱ ـ ت : تابد .

۲ ـ ت : روند .

۳ ـ س : نبود .

٤ ـ ت : برسد .

٥ ـ م : خرشید .

٦ ـ س این کلمه را ندارد .

۷ ـ چنین است در نسخهٔ س . م و ت : ط .

۸ ـ م : با مست ، و ظاهرا بام همان پام است برسم الخط قدیم : س : فامست .

۹ ـ ت : حو .

۱۰ـ س : سرخست وسبب . . . ظاهراً سؤال وجواب درهم شده وحرف واو زائد است .

۱۱ ـ این کلمه ازنسخهٔ س چنانکه گذشت ساقطست . م : ح . ت این کلمه را ندارد

۱۲ ـ م : بناریی .

۱۳ ـ س : که (بدون آن) . م : و ا .

۱٤ ـ س : قاصر .

۱٥ ـ س : افزوده : دفع .

۱٦ ـ ت : غلبهٔ .

اندر مقابلهٔ اوست[1] تا بدین سبب متقاطع[2] گردند بریك نقطه وبگذرند[3] از یکدیگر[4] چنانك شکل ایشان[5] چو[6] دو مخروط گردد و سر هر دو مخروط[7] بر یك نقطه بیکدیگر[8] متصل باشد[9] وقاعدهٔ یك مخروط ببلور[10] متصل گردد[11] وقاعدهٔ دیگر مخروط بدانجای[12] که شعاع متلاشی[13] گردد و احراق از آن[14] نقطه است که شعاعات آنجای[15] متقاطع[16] همی گردد[17] چه حرارت آنجای[15] بیش باشد و شعاعات خورشید[18] که از

---

۱ ـ س : که مقابل اوست .

۲ ـ س : مقاطع .

۳ ـ م : نگذرند .

٤ ـ س : از یکدیگر بگذرند .

٥ ـ م : انسان . س این کلمه را ندارد .

٦ ـ م : خو . س : چون .

۷ ـ م این کلمه را ندارد .

۸ ـ س : باهم (بجای بیکدیگر) .

۹ ـ س : باشند .

۱۰ ـ م : ىلور . ت : بلور .

۱۱ ـ ت این کلمه را ندارد . س : بود (بجای متصل گردد)

۱۲ ـ م : بدانجا . س : بر یك نقطه .

۱۳ ـ از این کلمه تا کلمهٔ « متقاطع » از نسخهٔ ت اصلا ساقطست .

۱٤ ـ س : بدان .

۱٥ ـ م و س : آنجا .

۱٦ ـ س : مقاطع .

۱۷ ـ س : میگردد .

۱۸ ـ م : خرشید .

همه ازو رفت وجزو[1] ارضی بماند[2] ورنگ آهن که بار زیز ماند اما سیاه ترست سبب آنست که کلس[3] او[4] زردست و کلس ار زیز سپیدست[5] و جزو[6] ارضیّت آهن کدرست چون رطوبت اصلی که اندرار زیزست متحد است بکلسی[7] سپید[8] لون اوکبود پام[9] همی[10] باشد و بحسب این رطوبت که اندرآهنست وسبب تماسك و لون بریق[11] اوست چون بکلس زرد[12] او متحد باشد[13] لابدلون او بسیاهی مایل‌تر بود[14] ازین سبب[15] لون آهن سباه ترست ازلون ارزیز اما لون مس که[16] سرخست سبب[17] آنست که اندرو جزو بست رصاصی وکلس او سبزست و از امتزاج رنگ ارزیز

---

۱ ـ ت : جزوی .

۲ ـ م : نماند . س : ماند .

۳ ـ از این کلمه تا « کلس ارزیز » از نسخهٔ س اصلا ساقطست .

٤ ـ م : ازو .

٥ ـ ت : سپیدست (برسم الخط قدیم) . س : سفید است.

٦ ـ س ، جز .

۷ ـ م : بکلس .

۸ ـ س : سفید .

۹ ـ م : پام (برسم‌الخط قدیم) . ت و س : فام .

۱۰ ـ م : می .

۱۱ ـ چنین است درنسخهٔ ت . م : برق . س : دریق .

۱۲ ـ ۱۳ ـ س : از او برود .

٤١ ـ ت : مایل تر باشد . س : مایل باشد .

۱٥ ـ م : سبب که .

۱٦ ـ س این کلمه را ندارد .

۱۷ ـ س : بسبب .

این اندر کتاب هوان الالوان[1] مستوفی بگفته‌ام بمثالهای روشن اگر در این[2] معاودت کرده[3] آید سخن[4] دراز گردد ودلیل براین آنست که هر گاه[5] که‌آنرا[6] تکلیس کنند سپیداج[7] گردد و تکلیس آن باشد که‌رطوبت ازو بستانند و رطوبت او سبب تماسك و لون بریق است[8] او را و دیگر فلزات را چون رطوبت از اوستده آمد[9] کبودی رنك و این دیگرها[10]

۱ ـ چنین است در نسخهٔ م و هوان بمعنی خواری و سبکی است و این ترکیب معنی محصّل درستی ندارد. ت: حیوان در بحث الوان. س: ضوان الالوان و در حاشیهٔ نسخه با همان خط و همان مرکب نوشته شده است: فیه ان الشیخ کتاب ضوان الالوان. این عنوان راضوان‌الالوان نمی‌توان خواند چه لفظ اول خالی ازمعنی‌است ولی اگر صنوان (بکسر صاد) بخوانیم جمع صنو (بکسر صاد و بضم آن) بمعنی هر واحد از چند تنهٔ درخت که همه از یك بیخ رسته باشد (از منتهی‌الارب) دراین مورد باید معنی مجازی فروع بآن داد وصنوان‌الالوان بمعنی فروع الوان خواهدبود لکن باحتمال بسیار قوی قراءت صحیح این عنوان صوان‌الالوان است «واصل‌معنی صوان بکسر صاد و بضم آن صندوقی است که در آن جامه و مانند آن نگاه دارند» (رش. بیست مقالهٔ قزوینی ج ۲ ص ۹۸) پس صوان‌الالوان بمعنی مجازی کنایه از محفظهٔ الوان است.

۲ ـ س: دراین دم.

۳ ـ س این کلمه را ندارد.

۴ ـ م: سخت (بجای سخن).

۵ ـ م: هرکه (ظاهرا مخفف هرگاه).

۶ ـ یعنی ارزیز (قلعی) را

۷ ـ م: سبیداج. ت: سپیداج (برسم‌الخط قدیم). س: سفیداج.

۸ ـ م: مریق است. ت: بر سبب. س: کبود است. متن تصحیح قیاسی است و بریق بمعنی درخشان (و درخشندگی) است.

۹ ـ م: شد.

۱۰ ـ م: و دیگر چیزها.

ار زیزرا بدو حل کنی چنانک اجزای [1] ارزیز اندرو بندد [2] نگاه کنی رنگ مس بینی [3] از امتزاج این دو رنگ پس سبب رنگ مس معلوم شد و آن آن [4] فلزات که یاد کرده آمد [5] .

باب دهم [6] ـ چراست که زر را هرچند [7] بیش گدازی نرم‌تر شود و هرباری [8] دیرتر گدازد [9] و گویند چون [10] هفتاد بار بگدازی چون موم [11] شود .

جواب [12] ـ از بهر آنك سبب خشکی این فلزات بیشتر آنست [13] که بجوهری که آنرا مجانس [14] نباشد آمیخته گردند [15] چنانك سیم و

---

۱ ـ ت : احزاء .

۲ ـ ت : بندد . س : تا بدید کردد .

۳ ـ س : بینی یعنی.

٤ ـ م : از . س این کلمه را ندارد .

٥ ـ س : کرده اند .

٦ ـ چنین است در نسخهٔ س . م : ی . ت ، ط (بجای ی).

۷ ـ س : هر چند که .

۸ ـ س : هربار .

۹ ـ س : دیر گدازتر باشد .

۱۰ ـ چنین است درنسخهٔ م وس . ت : اگر (بجای چون وشاید ضبط ت فصیح تر باشد).

۱۱ ـ س این کلمه را ندارد .

۱۲ ـ چنین است در نسخهٔ س . م : ج . ت این کلمه را ندارد .

۱۳ ـ ت : ازآنست . م : اینست .

۱٤ ـ س : آن مجانس او .

۱٥ ـ م : گردید . س گردد .

برنگ زنگار[1] رنگ مس همی آید واگر خواهی که امتحان کنی مقداری ارزیز بباید گرفت وصقیل[2] کرد و اگر صقیل[2] نبود شاید[3] زنگار را[4] تر کنی به آب یا بسرکه[5] واندرارزیز مالی رنگ ار زیز هم رنگ[6] مس گردد واین[7] رنگ مس که ازمیان دورنگ پدیدارهمی آید[8] از[9] امتزاج دور نگست چون رنگ کبود و زرد بهم آمیخته آید سبز گردد و اگر پارهٔ غضارهٔ[10] پیروزه[11] بیارند[12] چنانك پبروزهٔ[13] آن[14] مقداری درشتی[15] دارد که[16] ارزیز را[17] بدو حل کرده آید اندرو گیرد پس[18]

---

۱ ـ س : ارزیز زنگار.

۲ ـ س : صیقل .

۳ ـ س : شاید و .

٤ ـ م این کلمه را ندارد .

۵ ـ م : تر کنی بسرکه .

٦ ـ س : چون رنگ . ت ، رنگ (بدون هم) .

۷ ـ ت : ازین .

۸ ـ ش : بدیدار می آید . ت ، برون آید .

۹ ـ م این کلمه را ندارد .

۱۰ ـ م و س : عصارهٔ .

۱۱ ـ م و ت : بیروزه . س : پروزه .

۱۲ ـ س این کلمه را ندارد .

۱۳ ـ م : بروزهٔ . ت : پروره .

۱٤ ـ س این کلمه را ندارد .

۱۵ ـ س : در پیش .

۱٦ ـ ت ، تا (بجای که) .

۱۷ ـ س این کلمه را ندارد .

۱۸ ـ م : مس .

چنانک اجزای یك جوهررا انقباض بیشترباشد[۱] ازاجزای دیگر جوهر تا بدین مخالطت مجاورت[۲] باشد ایشانرا ومتحد نگردند تا سبب خشکی آن باشد[۳] وچون بتدریج بآتش[٤] یک جوهر را از یکی[٥] دیگرجدا کنند[٦] بنرمی باز گردد[۷] همچنان که[۸] اندر زر چیزیست نه مجانس او اندر طبع و هر دفعتی[۹] که[۱۰] گداخته آید از آن چیزی نقصان شود تا بدان سبب زر نرم تر گردد[۱۱] سبب آنک هر دفعتی[۱۲] که گداخته شود[۱۳] دفعت[۱٤] آخر دیر گدازتر شود[۱٥] از دفعت[۱٦] اول همان سبب پدشین[۱۷] است ومثال

---

۱ ـ س : بود .

۲ ـ م : محاورت .

۳ ـ م : نباشد .

٤ ـ ت « باتش » را ندارد .

٥ ـ م : از یك دیگر . س : از دیگر .

٦ ـ ت : کنند .

۷ ـ م : گردید .

۸ ـ م این کلمه را ندارد .

۹ ـ ت : دفعت .

۱۰ ـ س این کلمه را ندارد .

۱۱ ـ س : شود .

۱۲ ـ س : دفعهٔ .

۱۳ ـ س : میشود .

۱٤ ـ ت : دفعهٔ . س : نوبه .

۱٥ ـ ت : گدازتر باشد . س : گداخته باشد .

۱٦ ـ س : دفعه .

۱۷ ـ ت : سشں : س : بیش .

ارزیز که بهم گداخته آید آمیخته[1] شود و[2] خشك شود چنانك بریزد[3] وانطراق ازو[4] برود وهمچنین برنج وزر[5] بدین حال باشد[6] وسبب خشکی[7] آنست که امتزاج اجزای[8] ایشان نه امتزاج اتحادست لکن امتزاج تجاورست[9] و سبب آنك آنرا[10] امتزاجست تجاوری[11] و اتحادی نیست[12] آنست که هریکی[13] ازین دو جوهر مخالف یکدیگر گدازد[14] و آمیختن ایشان با یکدیگر قسریست و چون جامد گردند و آمیخته گردند[15] اجزای هر یکی در[16] آن وقت جمود[17] مخالف یکدیگر بندد[18]

---

۱ ـ س : و آمیخته ،

۲ ـ ت و س این حرف را ندارند .

۳ ـ م ، بریزد . س جزء «چنانك بریزد» را ندارد .

٤ ـ م : او .

٥ ـ س : ارزیز (بجای زر).

٦ ـ س : باشند .

۷ ـ م : خشك .

۸ ـ س این کلمه را ندارد .

۹ ـ س : تجاوز ست .

۱۰ ـ س ، آن .

۱۱ ـ ۱۲ ـ ت : مجاور است و اتحاد نیست . س : تجاوز است و اتحاد نیست .

۱۳ ـ م : هر که .

۱٤ ـ م و س : گدازند .

۱٥ ـ ت : باشند . س شوند و .

۱٦ ـ ت : از .

۱۷ ـ تصحیح قیاسی . در هر سه نسخه ، جمود .

۱۸ ـ م و ت بندد .

همی[1] گردد بگداختن بحسب[2] آن[3] هردفعتی[4] دیرگدازتر همی شود[5] از دیگر دفعت[4] . تمام شد فصل سوم[7] .

فصل چهارم[8]

اندرمسائل نوادر و[9] این شانزده بابست[10]

فهرست[11] :

۱ ـ چراست که بشب[12] دست برجامهٔ شسته بمالی[13] شراره[14] ازوجستن گیرد[15] و برپشت گربه همچنین[16] .

---

۱ ـ س : می .

۲ ـ م : نخست .

۳ ـ م : از ،

٤ ـ ت و س : دفعه .

٥ ـ س : گردد و .

٦ ـ ۷ ـ س بجای این جمله : والله اعلم . در نسخهٔ م این جمله نیامده و پس از کلمهٔ دفعت این علامت (ه) که ظاهرا نشان آخر است دیده میشود .

۸ ـ ت این عنوان را ندارد .

۹ ـ ۱۰ ـ ت این جزء را ندارد .

۱۱ ـ چنین است در نسخهٔ ت و پس از این کلمه بقدر هشت سطر جای ذکر عناوین ابواب خالی است این عنوانها از آغاز هرباب در نسخه ها گرفته و در این موضع متوالیاً نقل شد . نسخهٔ م و س این کلمه را ندارند .

۱۲ ـ ت : پشت .

۱۳ ـ ت و س : مالی .

۱٤ ـ ۱٥ ـ س : ازواتش بجهد .

۱٦ ـ س افزوده : و برسمور و غیره .

این آنست که سپید روی دیر [1] گدازتر است ببسیاری از ارزیز [2] چون او را با ارزیز بهم [3] بیامیزی این جوهر مرکب زود گداز تر همی [4] شود از ارزیز وچنان واجب کندی [5] از [6] قیاس که بدان مقدار که سپیدروی [7] دیرتر گدازد از ارزیز چون آمیخته شدند [8] این ممزوج دیرتر [9] گدازدی ازارزیز تنها ونگدازد [10] چه زودتر گدازد وسبب زود گداختن [11] آنست که اجزای مختلطند [12] اختلاط مجاورت [13] نه [14] اختلاط اتحاد تا بدان سبب آتش اندر وتأثیر وعمل زودتر کند چون خالص [15] باشد جوهر آتش بدان زودی اندر و تأثیر نتواند کرد پس همچنین زر از آنچ [16] خالص تر

---

۱ ـ ۲ ـ س : دیرتر گدازد از ارزیز نه بسیاری .

۳ ـ س : با هم .

٤ ـ م و س این کلمه را ندارند .

٥ ـ س : کردی .

٦ ـ م و ت : ار .

۷ ـ چنین است در نسخهٔ س . م : دومی (بجای سفید روی) . ت : روی .

۸ ـ س : شوند .

۹ ـ ت : دیر . س : و دیر تر.

۱۰ ـ س : بگدازد .

۱۱ ـ ت : گداختن مرکب .

۱۲ ـ س : مختلطه اند .

۱۳ ـ م : محاورت .

۱٤ ـ م : بر .

۱٥ ـ م : خلاص .

۱٦ ـ ت : رامج (بجای از آنچ) .

۵ ــ چراست که[۱] آنکس که بر بالا[۲] باشد آواز آنکس که اندر[۳] نشیب[٤] باشد به شنود[۵] ازآنك[٦] اندر[۷] نشیب باشد آواز[۸] آنکس که بر بالا باشد[۹].

٦ ــ چراست که[۱۰] چراغ چون[۱۱] فرو خواهد نشست اندران[۱۲] وقت بر افروزد و روشن گردد و[۱۳] باز فرو نشیند و جمره همچنین بآتش[۱٤] اندران وقت که فرومبرد برفروزد.[۱۵]

۷ــ چراست که شعلهٔ آتش ازدور مهتر نماید ازان مقدار که اندر[۱٦] ذات خویش[۱۷] باشد و دیگر چیز ها از دور کهتر[۱۸] نماید.

---

۱ ـ ت: چرا که.

۲ ـ ت: بربالائی. س: در بالا.

۳ ـ م و س: در.

٤ ـ س: شیب.

۵ ـ م و س: بشنود (بجای به شنود).

٦ ـ ت: از این که. س: و آنکه.

۷ ـ س: در.

۸ ـ ۹ ـ ت این جزء را ندارد. س: بعد از این جزء افزوده: حنان نیك نشنود.

۱۰ ـ ت: حرا که.

۱۱ ـ م این کلمه را ندارد.

۱۲ ـ س: اندرون.

۱۳ ـ م این حرف را ندارد.

۱٤ ـ ۱۵ ـ ت: آتش اندروباشد که فروخواهدمرد. س: آتش اندوباشد که فروخواهدمرد.

۱٦ ـ س: در.

۱۷ ـ م: خویشتن.

۱۸ ـ تصحیح قیاسی. م و ت: کم. س: کمتر..

۲ ـ چراست که[1] هبا[2] اندرون خانه بینند وبیرون[3] بصحرا نه‌بینند[4]

۳ ـ چراست که[5] بعضی از اوانی[6] روئین[7] را[8] بزنی[9] طنین او[10] آواز آید چون[11] دست برطرف او گیری[12] طنین[13] منقطع شود و ارزیز[14] و سرب بخلاف[15] اینست[16] .

٤ ـ چراست که[17] آب اندر کوزه بزمستان[18] یخ بندد کوزه[19] بشکافد .

---

۱ ـ ت : چراکه .

۲ ـ س افزوده : که ذره است در میان شعاع افتاب .

۳ ـ ٤ ـ ت : در بیرون نبینند بصحرا . س : ببرون نتوان دیدن .

۵ ـ ت : چراکه . س افزوده : چون دست بر .

٦ ـ س : اوان .

۷ ـ م این کلمه را ندارد .

۸ ـ م و س این کلمه را ندارند .

۹ ـ م : بوی .

۱۰ ـ س این کلمه را ندارد .

۱۱ ـ س : و چون .

۱۲ ـ س : نهی .

۱۳ ـ م و ت این کلمه را ندارند .

۱٤ ـ م جزء «وارزیز» را ندارد .

۱۵ ـ ت : بر خلاف .

۱٦ ـ ت : باشد (بجای اینست) س : این باشد .

۱۷ ـ ت : چرا که .

۱۸ ـ ت : چون بزمستان . س : بر زمستان .

۱۹ ـ م : و کوزه . س : کوزه را .

۱٤ ـ سبب رعد و برق و باران که از ابر پدید آید[۱] چیست[۲].

۱۵ ـ سبب مَجرّه[۳] چیست.

۱٦ ـ چراست که[٤] چون[۵] سراب بینی[٦] از آن سو[۷] که دورتر باشد زمین‌بینی و[۸] سراب نه‌بینی[۹].

باب اول[۱۰] ـ چراست که بشب[۱۱] دست بر جامهٔ شسته بمالی[۱۲] شراره[۱۳] ازو جستن گیرد[۱٤] و بر پشت گربه همچنین[۱۵].

جواب[۱٦] ـ از بهر آنک آن[۱۷] هوا[۱۸] که اندر میان اجزای[۱۹] جامهٔ

---

۱ ـ س : می آید .

۲ ـ ت : پدید آید (بدون چیست)

۳ ـ مجره .

٤ ـ چنین است در نسخهٔ س . م و ت : چرا .

۵ ـ چنین است در نسخهٔ ت . م این کلمه را ندارد . س : جائی را از دور .

٦ ـ س افزوده : و .

۷ ـ س : سوی او .

۸ ـ ۹ ـ س این جزء را ندارد .

۱۰ ـ چنین است در نسخهٔ . س . م و ت : ا .

۱۱ ـ ت : پشت .

۱۲ : ت و س : مالی .

۱۳ ـ ۱٤ ـ س : ازو اتش بجهد .

۱۵ ـ س افزوده : و بر سمور و غیره .

۱٦ ـ چنین است در نسخهٔ س . م : ج . ت این کلمه را ندارد .

۱۷ ـ ت این کلمه را ندارد .

۱۸ ـ س : هوائی .

۱۹ ـ م این کلمه را ندارد .

۸ـ چراست که[1] چیزهائی[2] که ورای بلورمدوربینی سرنگون نماید.

۹ـ چراست که[3] سیاه کردن سپید[4] آسان‌تر وزودتر از[5] سپید[4] کردن سیاهست[6].

۱۰ ـ چراست که[7] اندر[8] صحرا صدا نشنوی و اندر[8] کوه بشنوی.

۱۱ ـ کشتی بچه مقدار اندر[9] آب شود.[10]

۱۲ ـ چراست که[11] روشنائی[12] ماه خالص[13] تر و سپید[14] تر از روشنائی[12] خورشیدست.[15]

۱۳ ـ چراست که[16] قمر[17] زیر همه اجرام[18] علوی است.

---

۱ ـ چنین است در نسخهٔ س. م و ت: چرا.

۲ ـ م: چیزهاه. س: چیزها را.

۳ ـ چنین است در نسخهٔ س. م و ت: چرا که.

٤ ـ س: سفید.

۵ ـ ٦ ـ ت: زودتر چون سیاه سپید کردن. س: زود تر بود ازسفید کردن سیاه

۷ ـ چنین است در نسخهٔ س. م و ت: چرا که.

۸ ـ ت: بر.

۹ ـ ۱۰ ـ س: در آب نشیند.

۱۱ ـ چنین است در نسخهٔ س. م و ت: چراکه.

۱۲ ـ م: روشنایی (برسم‌الخط قدیم).

۱۳ ـ م: خالف.

۱٤ ـ س: سفید.

۱۵ ـ م: خرشیدست. س: آفتابست.

۱٦ ـ چنین است در نسخهٔ س. ت: چراکه. م: زیراکه.

۱۷ ـ س: ماه.

۱۸ ـ م: احرام.

هم آنست که بخارات دخانی که از اطراف موی او همی[1] آید بغایت یبوستست[2] چه که[3] مادّت موی[4] بخاری[5] دخانی است چون ازین موی[6] فضلهٔ متحلل شود آن بغابت باشد اندر یبوست تا دست[7] بر پشت[8] او همی مالی آن[9] حاصل همی آید که[10] برجامهٔ شسته.[11]

باب دوم[12] - چراست که[13] هبا[14] اندرون خانه بینند و بیرون[15] بصحرا نه‌بینند.[16]

جواب[17] - از بهر آنك هبا را[18] با ضافت[19] تاریکی خانه[20] می‌توان

---

۱ - س : می .

۲ - ت : سوست است . س : پیوسته است .

۳ - ت این کلمه را ندارد .

٤ - م این کلمه را ندارد .

٥ - س : بحار .

٦ - ت : سوی .

۷ - س افزوده : که .

۸ - ب این کلمه را ندارد .

۹ - ت : هم آن . س : آش .

۱۰ - ۱۱ - ت : که بر پشت گربه . س این جزء را حذف کرده و بجای آن آورده : فالموریات قدحا ، بدین ماند .

۱۲ - س : دویم . م و ت : ب .

۱۳ - ت : چرا که .

١٤ - س افزوده : که ذره است در میان شعاع آفتاب .

۱٥ - ۱٦ - ت : در بیرون نبینند بصحرا . س : بیرون نتوان دیدن .

۱۷ - چنین است در نسخهٔ س . م : ج . ت این کلمه را ندارد .

۱۸ - س این کلمه را ندارد .

۱۹ - ت : باضافهٔ .

۲۰ - ت و س این کلمه را ندارند .

شسته است[1] بمالیدن[2] و[3] بدانك غلیظی[4] وسخ ازو رفته است بغایت شده[5] است اندر[6] لطافت[7] و بدان طرف نرسیده است[8] اندر[9] لطافت که استحالت پذیرد[10] به[11] آتش چون دست بدو فرومالی از آن حرکت حرارت متولد شود و اندر یك دیگر آویزد که[12] یکی مادّتست[13] و یکی صورت آتش را[14] و[15] هر دو بیك دیگر مشتاق باشند[16] سبب جستن شراره[17] از جامهٔ شسته اینست[18] که[19] یاد کرده آمد[20] و[21] سبب آنکه از پشت گربه همی جهد[22]

---

۱ ـ م : شسته (بدون است) . ت : ستست .

۲ ـ س : بمالید .

۳ ـ س این حرف را ندارد .

٤ ـ م غلیظی و .

٥ ـ ت : رسیده . س : پاك شده .

٦ ـ س : و (بجای اندر) .

۷ ـ س : اطیف .

۸ ـ س : رسیده است .

۹ ـ م و س : از .

۱۰ ـ ت : پذیردی .

۱۱ ـ م : بی (برسم الخط قدیم)

۱۲ ـ م این کلمه را ندارد .

۱۳ ـ س : ماده است .

۱٤ ـ س این کلمه را ندارد .

۱٥ ـ م و ت این حرف را ندارند .

۱٦ ـ ت : باشد .

۱۷ ـ س : هر آتش (بجای شراره) .

۱۸ ـ ت آنست .

۱۹ ـ م این کلمه را ندارد .

۲۰ ـ ت : یاد کرده شد . س این کلمات را ندارد .

۲۱ ـ ۲۲ ـ م : و بشب از گربه جهد ، س : و سبب آنکه از پشت گربه آتش جهد .

طنین او[1] آواز آید چون[2] دست برطرف او گبری[3] طنین[4] منقطع شود و ارزیز[5] و سرب بخلاف[6] اینست.[7]

جواب[8]ـ سخن اندر صوت و انواع و اسباب او بسیارست و دشوار و چون باشباع گفته آید[9] دراز گردد واز[10] حدّ این کتاب بیرون شود پس اقتصار[11] باید کرد بر آنك سؤال از آنست صوت چنین گفته اند که قرع هواست و بنزدیك[12] من آنست که سبب صوت قرع[13] جسمیست جسمی را تا آن جسم متحرك گردد اندر ذات خویش و مادام هر چند[14] متحرك باشد آن[15] صوت ازو حادث[16] همی[17] آید و[18] چون ساکن گردد صوت

۱ ـ س این کلمه را ندارد .
۲ ـ س ، و چون .
۳ ـ س : نهی .
٤ ـ م و ت این کلمه را ندارند .
٥ ـ م جزء « وار زیز » را ندارد .
٦ ـ ت : برخلاف .
۷ ـ ت : باشد (بجای اینست) س : این باشد .
۸ ـ جنین است در نسخهٔ س . م ، ج . ت این کلمه را ندارد .
۹ ـ س ، گفته‌اند .
۱۰ ـ م : وز .
۱۱ ـ م و س ، اختصار .
۱۲ ـ ت و س ، نزدیك .
۱۳ ـ ت این کلمه را ندارد .
۱٤ ـ س افزوده : که .
۱٥ ـ س این کلمه را ندارد .
۱٦ ـ س : حاصل .
۱۷ ـ ت : می ؛
۱۸ ـ م این حرف را ندارد .

دیدن[1] و چون[2] بصحرا[3] روشن باشد نتوان دید[4] و[5] دلیل برین[6] آنست که آفتاب چون[6] اندر[7] خانه تابد و[8] بر دیوار افتیده باشد[9] روشن‌تر[10] باشد انعکاس را[11] هبا[12] دیده نیاید پس پدیدار[13] آمد که ازسبب[14] تاریکی خانه[15] همی[16] توان دیدن[17] وچون بصحرا روشن باشد[18] نتوان دید.

باب سوم[19] ـ چراست که[20] بعضی ازاوانی[21] روئین[22] را[23] بزنی[24]

۱ ـ س : دید .

۲ ـ ت این کلمه را ندارد . س افزوده : بیرون و .

۳ ـ س : صحرا .

٤ ـ ت : دیده نیاید . س : ننماید .

٥ ـ س این حرف را ندارد .

٦ ـ س این کلمه را ندارد .

۷ ـ ت و س : در .

۸ ـ ۹ ـ ت : و بردیوار افتد . س : و بهرجائی افتد .

۱۰ ـ م : روشن بر .

۱۱ ـ س . بسبب انعکاس .

۱۲ ـ م این کلمه را ندارد .

۱۳ ـ س : پدید .

۱٤ ـ ت : آن سبب . س : بسبب .

۱٥ ـ س افزوده : هبا .

۱٦ ـ م : می .

۱۷ ـ م و ت : دید .

۱۸ ـ ت : شود .

۱۹ ـ س : سیم . م و ت : ح .

۲۰ ـ ت : چراکه . س افزوده : چون دست بر .

۲۱ ـ س : اوان .

۲۲ ـ م این کلمه را ندارد .

۲۳ ـ م و س این کلمه را ندارند.

۲٤ ـ م : بوی .

بزنی آن متحرك گردد حرکت[1] اطّرادی[2] و حرکت اطّرادی[2] آن باشد که نیزه را[3] بجنبانی آن[4] سراسر[5] حرکتی[6] کند ازپس یکدیگر این[7] همچنین هرچند اجزای اومتساوی باشد و اندر[8] رقّت و سطبری[9] باعتدال از وصوت[10] درازتر کشد چه‌او برذات[11] خود[12] متحرك گردد حرکت[13] اطّرادیِ لطیف و حرکت اندرمحیط اوباطّراد همی گردد و سرتاسرهمی رسد و چون دست برو گیری[14] حرکت بدیگر سو[15] نگذرد[16] وحرکت از[17] حرکت منقطع گردد برآن[18] مثال باشد که جوی[19] آب‌را بربندند

---

۱ ـ ت : حرکتی .

۲ ـ ت : اضطراری .

۳ ـ م : نیزهٔ .

٤ ـ ت و س این کلمه را ندارند .

٥ ـ ت : سراسر آن .

٦ ـ س : حرکت .

۷ ـ ت افزوده : طاس .

۸ ـ س : در (بجای و اندر) .

۹ ـ س : ستبری . درنسخه‌های خطی‌قدیم این کلمه باین املا نیز بسیار دیده میشود .

۱۰ ـ س : صورت .

۱۱ ـ س : بذات .

۱۲ ـ ت و س : خویش .

۱۳ ـ ت و س : حرکتی .

۱٤ ـ س : بهی .

۱٥ ـ س : سوی .

۱٦ ـ چنین است در نسخهٔ س . م و ت : بگذرد .

۱۷ ـ م : آن .

۱۸ ـ ت : بدان .

۱۹ ـ ت : جویی . س این کلمه را ندارد.

ساکن شود چنانك هوا از مضیقی بیرون جهد و هوائی[1] دیگـر را قرع کنـد و صوت جسمی کری[2] ازان[3] حادث آید و هر ساعتی مهتر[4] همی گردد[5] واطراف آن حرکتی[6] تموجی می کند مادام هرچند آن حرکت همی باشد[7] از آن صوت[8] حادث[9] می‌شود[10] چون[11] حرکت منقطع شد صوت منقطع شد[12] و مثال تموّج هوا و حال آن آنست[13] کـه سنگی اندر[14] آب اندازی دایره‌ای[15] رسم کند و تموّج[16] می کند[17] تا آنگاه که منقطع گردد وچون[18] آنیه‌ای[19] روئین[20] باشد مثلا و[21] یاطاسی و آنرا

---

۱ ـ م : هوای . ت : هوایی (برسم الخط قدیم) . س : هوا .

۲ ـ م : کوی .

۳ ـ ت : ازو .

٤ ـ س : و ساعته بهتر .

٥ ـ ت : میگردد .

٦ ـ ت و س : حرکت .

۷ ـ م و ت : می باشد .

۸ ـ م : صورت صوت .

۹ ـ س : حاصل .

۱۰ ـ ت : می آید .

۱۱ ـ ۱۲ ـ س : و حون صوت نیز منقطع شود

۱۳ ـ ت : چنانست .

۱٤ ـ س : سنگ در .

۱٥ ـ م و ت : دایرهٔ . س : دایره .

۱٦ ـ م : تموجی .

۱۷ ـ س این کلمه را ندارد .

۱۸ ـ س : مثلا (بجای و چون) .

۱۹ ـ م : انیهٔ .. ت : آ نه . س آئینه . آنیة جمع إناء بمعنی ظرف و آبدان وخنور .

۲۰ ـ م : روئین . س : رویین ئین .

۲۱ ـ س « مثلا و » را ندارد .

چون[1] خشك گردد آواز دهد وهمچنان[2] طبل تر وچون سخت خشك باشد نیز آواز او دراز نکشد[3] باید که معتدل باشد چنانك[4] چون رودست[5] پس معلوم شد که[6] سبب[7] صوت اوانی روئین و دیگر[8] او انیها چیست .

باب چهارم[9] ـ چراست که[10] آب اندر کوزه بزمستان[11] یخ بندد کوزه[12] بشکافد .

جواب[13] ـ ازبهر آنك برودت علت تفریق[14] اجزای آن چیزست[15] که ازیك جوهر[16] باشد وعلت جمع اجزای آن چیزست که ازجواهر مختلف

---

۱ ـ ت : وچون .

۲ ـ ت : همچنین .

۳ ـ س : بکشد .

٤ ـ ٥ ـ م : چنان چون رودست . ت : چنان که چون رديست . س : چون رود .

٦ ـ ت این کلمه را ندارد .

۷ ـ س این کلمه را ندارد .

۸ ـ چنین است در نسخهٔ م و ت . س : و دیگر از چه سبب است . اوانی جمع آنیه و این جمع اِناء است و با اینهمه مؤلف اوانی‌را باعلامت جمع فارسی جمع بسته است و این درفارسی نظایر متعدد دارد .

۹ ـ چنین است در نسخهٔ س . م و ت : د .

۱۰ ـ ت : چرا که .

۱۱ ـ ت : چون بزمستان . س : برزمستان .

۱۲ ـ م : وکوزه . س : کوزه را .

۱۳ ـ چنین است در نسخهٔ س . م : ج . ت این کلمه را ندارد .

۱٤ ـ س افزوده : است از .

۱٥ ـ س : چیز را .

۱٦ ـ از این کلمه تا «مختلف» از نسخهٔ ت اصلا افتاده است .

واگر[1] سبیکه‌ای باشد سطبر[2] از روی یاازحدید[3] ازو[4] این آوازنیاید[5] چه او بیک ضربت یك حرکت کند تا بدان سبب ازو یك[6] صوت آید[7] اما ارزیز رخوو[8] متخلخل[9] اجزاست[10] از[11] این سبب[12] ازواین آواز[13] همی[14] نیاید و[15] همچنان[16] سُرب[17] برو رطوبت غالبست تا از وی[18] صوت نیاید[19] مثال چونا نك[20] رودی[21] تافته که تر باشد ازو آواز نیاید

---

۱ - م : وگر .

۲ - س : ستبر .

۳ - س : آهن .

٤ - ت : یا از اجزاء او .

٥ - ت افزوده : ازو .

٦ - ت : این .

۷- ت : نیاید .

۸ - تصحیح قیاسی. م : وخو . ت : رخود . س : دخود . رخو بمعنی نرم وسست است .

۹ - م : متحلل .

۱۰ - س : اجزاء است . رسم‌الخط متن در نسخه های قدیم و در دو نسخهٔ از همین کتاب (م و ت) بیشتر دیده میشود .

۱۱ - ۱۲ - ت : از آن صبب . س این جزء را ندارد .

۱۳ - ت و س : صوت .

۱٤ - ت و س این کلمه را ندارند .

۱٥ - از این حرف تا « مثال » از نسخهٔ س اصلا افتاده است .

۱٦ - ت - همچنین .

۱۷ - م : سروب .

۱۸ - ت این کلمه را ندارد .

۱۹ - ت : می نیاید .

۲۰ - ت : مثال این چنانست که . س : مثال چنانکه .

۲۱ - ت : روذی (برسم‌الخط قدیم) .

باب پنجم[1] ـ چراست که[2] آنکس که بربالا[3] باشد آواز آنکس که اندر[4] نشیب[5] باشد به شنود[6] از آنك[7] اندر[8] نشیب باشد آواز[9] آنکس که بربالا باشد.[10]

جواب[11] ـ از[12] بهر آنرا که چون این[13] صوت[14] قرع هواست[15] هوا را چون سوی مرکز زمین قرع کرده آید او را[16] چون حرکت قسری[17] باشد و کمتر مطاوع باشد آن حرکت را وچون آن قرع بسوی علو باشد هوا اندر حرکت آنرا مطاوع[18] تر باشد و آن حرکت هوا را[19]

---

۱ ـ چنین است در نسخهٔ س . م و ت : ه

۲ ـ ت : چرا که .

۳ ـ ت : بر بالائی . س : در بالا .

٤ ـ م و س : در .

٥ ـ س : شیب .

٦ ـ م و س : بشنود (بجای به شنود) .

۷ ـ ت : از این که . س : و آنکه .

۸ ـ س : در .

۹ ـ ۱۰ ـ ت این جزء را ندارد . س : بعد از این جزء افزوده : چنان نیك نشنود .

۱۱ ـ چنین است در نسخهٔ س . م : ج . ت این کلمه را ندارد .

۱۲ ـ ۱۳ ـ ت : از بهر آن که این .

۱٤ ـ س : صورت .

۱٥ ـ س افزوده : و .

۱٦ ـ س : او .

۱۷ ـ ت : حرکتی قسری . س : حرکتی قوی .

۱۸ ـ ت : مطواع .

۱۹ ـ هوا را از نسخهٔ م ساقطست .

بود[1] پس برودت اجزای آب را[2] اندر[3] حال جمودمتفرق گرداند تا بدان سبب جرم[4] آب متخلخل و حجم اومهتر شود چنانك اندر کوزه[5] نگنجد تا کوزه بدان سبب بشکافد[6] ودلیل بر آنك[7] برودت اجزای آب را متفرق[8] همی[9] گرداند آنست که آب[10] چون جامد شود کمتر همی گردد از آنچ بود ودلیل بر آنك[11] متخلخل[12] اجزا همی گردد[13] آنست که[14] یخ چون اندر آب افکنی[15] بر سر آب آید از آنك سبکتر می گردد از آب[16] پس معلوم شد[17] سبب شکافتن کوزه که آب اندر و[18] یخ بندد .

---

۱ ـ ت : باشد . س : است .

۲ ـ م : آنرا .

۳ ـ س ، در .

٤ ـ از این کلمه تا « کوزه » از نسخهٔ س اصلا افتاده است .

۵ ـ ٦ ـ م ، کوزه نگنجد تا بدان سبب بشکافد . س ، کوزه را بشکافد .

۷ ـ م : برین انك . ت و س : بر آنکه .

۸ ـ م ، آنرا .

۹ ـ ت ، می . س این کلمه را ندارد .

۱۰ ـ م این کلمه را ندارد .

۱۱ ـ س افزوده ، آب .

۱۲ ـ م ، متخلل .

۱۳ ـ ت و س : میگردد .

۱٤ ـ ۱۵ ـ ت ، که چون یخ در آب افکنی . س ، که یخرا چون درافکنی .

۱٦ ـ س افزوده ، سبب (ظ . بسبب) آنکه باد در میان اجزاء او میرود او را سبك میگرداند .

۱۷ ـ در نسخهٔ س تاپایان باب چنین است ، پس معلوم شد که شکافتن آب کوزه را آنست اجزای آب متخلخل میشود و باد در آن میرود و آنرا متفرق میگرداند .

۱۸ ـ ت : اندر .

مادّت[1] ایشان کمتر گردد دیگر باقی بیك جای[2] مجتمع گردد پس منقطع شود[3] مثال آن[4] چون باران ربیعی باشد[5] که چون[6] رطوبت اندر هوا کمتر شده باشد قطره ها[7] متفرق باشد و بزرگ از بهر آنکه مادهٔ رطوبت کمتر شده باشد و همچنین بردالعجوز[8] که سرما بآخر رسیده باشد و بخواهد[9] گذشت بیك دفعت[10] آن سرما بکند[11] پس بگذرد وهمچنین کسی را که تب همی[12] آبد چون مادّتِ تب کمتر[13] شود وتب می بخواهد[14] رفت آن تبِ آخر[15] صعب تر باشد که[16] باقیِ[17] مادّتِ آن بیك جای[18] جمع شده باشد[19] مثال این چنانست که چون چراغ فروخواهدنشست وروغن سپری

۱ ـ س : ماده .
۲ ـ س : بیکجا .
۳ ـ س : گردد .
٤ ـ ت : این .
٥ ـ ت این کلمه را ندارد .
٦ ـ س این کلمه را ندارد .
۷ ـ ت : قطرها . از « قطره ها » تا « وهمچنین » از نسخهٔ م و س اصلا افتاده است .
۸ ـ س : بردالعجز .
۹ ـ س : نخواهد .
۱۰ ـ س : دفعه .
۱۱ ـ م : بشد .
۱۲ ـ م : می .
۱۳ ـ ت و س : کم .
۱٤ ـ س : نخواهد . م : نخواهد .
۱٥ ـ م : هر (واین ظاهرا نشانی است کلمهٔ آخررا بلکه صورتی است ازتحریر آن) .
۱٦ ـ از این کلمه تا « مثال » از نسخهٔ س افتاده است .
۱۷ ـ ت این کلمه را ندارد .
۱۸ ـ ۱۹ ـ ت : بیك جا بود و .

قسری نباشد[1] چه مکان اوآنست پس بدبن سبب قرع هوا وحرکتِ اواز زیر سو[2] کم[3] تر باشد و اززبر[4] سو بیشتر باشد[5] وازآنست که آنکس که بر بالا[6] باشد آواز به شنود از آنك اندر[7] نشیب باشد.[8]

باب ششم[9] ـ چراست که[10] چراغ چون[11] فرو خواهد نشست اندران[12] وقت بر افروزد وروشن گردد و[13] بازفرو نشیند و جمره همچنین بآتش[14] اندر ان وقت که فرو میرد برفروزد.[15]

جواب[16] ـ ازبهر آنرا که[17] کونهای طبیعی[18] است[19] که چون[20]

---

۱ ـ ت : نه قسری باشد .

۲ ـ م : او از زیر سو . ت : اوزیرسو . س : او از این سوی .

۳ ـ از این کلمه تا « نشیب » ار نسخهٔ س ساقطست .

٤ ـ تصحیح قیاسی . م : از زیر . ت از برسو .

۵ ـ ت این کلمه را ندارد .

٦ ـ ت : بالایی .

۷ ـ م : در .

۸ ـ س افزوده : به بشنود . این جزء ظاهرا باسیاق عبارت متن تناسبی ندارد .

۹ ـ چنین است در نسخهٔ س . م وت : و .

۱۰ ـ ت : چرا که .

۱۱ ـ م این کلمه را ندارد .

۱۲ ـ س : اندرون .

۱۳ ـ م این حرف را ندارد .

۱٤ ـ ۱۵ ـ ت : آتش اندرو باشد که فرو خواهد مرد . س : آتش اندو باشد که فرو خواهد مرد .

۱٦ ـ چنین است در نسخهٔ س . م : ج . ت این کلمه را ندارد .

۱۷ ـ س : از بهر آنکه چون .

۱۸ ـ م : لو نهاء طبیعی . ت کو نهاء طبیعت .

۱۹ ـ س : آنست .

۲۰ ـ س این کلمه را ندارد .

شود و فرق نتوان کرد میان آن[1] روشنائی[2] که گرد اوست و میان جرم او و آن روشنائی را هم[3] از شعله بیند تا بدان سبب مهتر بیند و[4] سبب آنکه از دور چیزی را کهتر[5] همی[6] بیند[7] و از نزدیك مهتر آنست که[8] آن برمقدار زاویه‌ای همی بیند[9] که ازخطوط شعاع بصر حادث همی[10] آید که بدان چیز محیط همی گردد[11] هر چند آن چیز دورتر باشد این زاویه کهتر باشد[12] آن چیز را[13] کهتر[14] دیده آید و چون نزدیك تر باشد[15] زاویه مهتر باشد[16] آن چیز مهتر دیده آید.[17]

---

۱ ـ م این کلمه را ندارد .

۲ ـ م و ت همه جا روشنایی (برسم‌الخط قدیم) ضبط کرده اند .

۳ ـ م ، دائم .

٤ ـ از این حرف تا « و از نزدیك » از نسخهٔ م اصلا افتاده است .

۵ ـ س ، کوچك‌تر .

٦ ـ س این کلمه را ندارد .

۷ ـ ت افزوده : تا بدان سبب مهتر بیند و سبب آنکه از دور چیزی را کهتر همی بیند . (و این جملات تکرار ما قبل است) .

۸ ـ جزء « آنست که » از نسخهٔ م و ت افتاده است .

۹ ـ م : می بینی . ت : همی بینی . س : می‌بیند .

۱۰ ـ م : می .

۱۱ ـ م : می گردد .

۱۲ ـ س : کوچکتر میشود و .

۱۳ ـ این دو کلمه از نسخهٔ س افتاده است .

۱٤ ـ ت : که .

۱۵ ـ س : بود .

۱٦ ـ س افزوده : و .

۱۷ ـ س : شود .

گشت[1] آن‌مقداری که مانده باشد بیك دفعت برو ریزد و او[2] بیك دفعت[3] بخویشتن کشد[4] و بر افروزد[5] و پس[6] فرو نشیند.

باب هفتم[7] ـ چراست که شعلهٔ آتش از دور مهتر نماید از ان مقدار که اندر[8] ذات خویش[9] باشد و دیگر چیزها از دور کهتر[10] نماید.

جواب[11] ـ از بهر آنرا که گرد شعلهٔ آتش[12] آن[13] هوا که بدو نزدیکست[14] بغایت روشنی[15] باشد و چون از دور باشد[16] حس[17] غلط[18]

---

۱ ـ س : و روغن بآخر رسیده و .

۲ ـ م این کلمه را ندارد .

۳ ـ ت و س : دفعه .

٤ ـ س : بخود کشد .

٥ ـ س : بر فروزد .

٦ ـ س « و پس » را ندارد .

۷ ـ چنین است در نسخهٔ س . م و ت ، ز .

۸ ـ س : در .

۹ ـ م : خویشتن .

۱۰ ـ تصحیح قیاسی . م و ت : کم . س : کمتر .

۱۱ ـ چنین است در نسخهٔ س . م : ج . ت این کلمه را ندارد .

۱۲ ـ س : از بهر آنکه در حوالی آتش .

۱۳ ـ ت : از .

۱٤ ـ س ، نزدیك باشد .

۱٥ ـ س : روشن .

۱٦ ـ س : نکرد .

۱۷ ـ س این کلمه را ندارد .

۱۸ ـ س : غلیظ .

این شعاعات بر یك نقطه متقاطع گردند[1] و از یکدیگر بگذرند چون شکل مخروط[2] بدان چیز[3] مرئی محیط[4] شوند و آن شعاع[5] اگر براستقامت رفتی[6] سر[7] آن چیزرا ادراك[8] کردی[9] چون نه براستقامت رفت سر آن چیز را زیر[10] بیند و[11] همچنین ضدّ این چپ[12] سوی راست بیند و مثال[13] این چنان بود[14] که کسی[15] احول تعمّد کند[16] بچیزی نگرد آن یك[17] چیز را دو بیند از بهر آنك[18] شعاع دو[19] چشم او براستقامت

---

۱ ـ م : منقطع گردد . س : منقطع گردند .

۲ ـ ت : مخروطی .

۳ ـ س این دو کلمه را ندارد .

٤ ـ م این کلمه را ندارد .

٥ ـ ت این کلمه را ندارد .

٦ ـ ت : روی . از این کلمه تا « استقامت رفت » از نسخهٔ م اصلا افتاده است .

۷ ـ س این کلمه را ندارد .

۸ ـ ت : اندراکه .

۹ ـ س افزوده : و .

۱۰ ـ س : سرنگون .

۱۱ ـ ۱۲ ـ ت : و بضد آن همچنان چپ . س : و ضد این چپ .

۱۳ ـ ۱٤ ـ ت : مثال این چنان باشد . س : مثال آن است .

۱٥ ـ س « کسی » را ندارد .

۱٦ ـ س افزوده : و .

۱۷ ـ س این کلمه را ندارد .

۱۸ ـ ت : از بهر آن را که .

۱۹ ـ س : در . از این کلمه تا « چشم راست » از نسخهٔ م اصلا افتاده است .

باب هشتم[1] - چراست که[2] چیزهائی[3] که ورای بلور مدوّر بینی سر نگون نماید .

جواب[4] - از بهر آنك[5] شعاعات[6] بصر [که] بر بلور مدوّر[7] بگذرد نه براستقامت رود[8] آنچ[9] از[10] سوی راست آید بسوی چپ رود و بضد این[11] و[12] آنچ[13] از بر[14] بیرون[15] آید بسوی زیر رود و همچنین از هر جهتی که بیرون آید آن سو[16] رود که در مقابلهٔ اوست[17] و بدین سبب

---

۱ - چنین است در نسخهٔ س . م و ت : ح .

۲ - چنین است در نسخهٔ س . م و ت : چرا .

۳ - م : چیزهاء . س : چیزها را .

٤ - چنین است در نسخهٔ س . م : ج . ب این کلمه را ندارد .

٥ - ت : از بهر این که .

٦ - س : شعاع .

۷ - ب و س این کلمه را ندارند .

۸ - س : برود .

۹ - م و ت : و انج . س : آنچه .

۱۰ - از این کلمه تا « چپ رود » از نسخهٔ س افتاده است .

۱۱ - س بجای « و بضد این » جملات ذیل را آورده : و آنچه از سوی چپ آید بسوی راست رود .

۱۲ - م و ت این حرف را ندارند .

۱۳ - س افزوده : از زیر آید بسوی بالا رود و آنچه .

۱٤ - م : بر (بجای از بر) . س : از بالا .

۱٥ - س این کلمه را ندارد .

۱٦ - س : بدان سوی .

۱۷ - س : او باشد .

جواب[1] ـ از بهر آنرا که[2] فساد[3] چیز ها آسان‌تر و پیشتر[4] توان کرد از کون[5] آن چیز چنانك هدم پیشتر[6] و آسان‌تر توان کرد از بنا وطریق از عدم بوجود[7] دیر[8] تراز آنست[9] که از وجود بعدم[10] مثال ابن چنین[11] که بدو[12] مردم نطفه است یس[13] علقه شود بروزگار پس مضغه گردد همچنین[14] تا آنگاه که تمام‌شود[15] و[16] اندرعدم وفساد[17] ازبن طریق‌برین ترتیب بازنگردد[18] وراه‌فساد نزدیکترست وسیاهی[19] بطرف عدم‌است[20]

---

۱ ـ چنین است در نسخهٔ س . م : ج . ت این کلمه را ندارد .

۲ ـ س : از بهر آنکه .

۳ ـ س : عدم بسیار (بجای فساد) .

٤ ـ ت و س : بیشتر .

٥ ـ ت : لون .

٦ ـ ت و س : بیشتر .

۷ ـ س افزوده : آوردن .

۸ ـ س : دور .

۹ ـ س : آن .

۱۰ ـ س افزوده : بردن .

۱۱ ـ ت : این حنان . س : چنان (بجای این چنین) .

۱۲ ـ م : بدوْ .

۱۳ ـ ت : و پس .

۱٤ ـ ت : و همچنین .

۱٥ ـ ت : گردد .

۱٦ ـ ۱۷ ـ س : و بعدم .

۲۸ ـ م و ت : بگردد (خ . بگردد) . س : نمیگردد .

۱۹ ـ ۲۰ ـ س : سیاهی عدم آنست .

نرود چه شعاع چشم راست سوی[1] چپ رود و آن[2] چپ سوی راست و متقاطع شوند[3] بریك نقطه و آن یك[4] چیزرا بدو شعاع بیند تا بدان سبب یك چیز[5] را دوبیند وچون شعاعات براستقامت بروند[6] متصل بدان چیز[7] آن چیز را بیك شعاع دیده آید[8] این مثال آنست پس معلوم شده است[9] آن چیز ها را که و رای بلور مدوّر دیده میآید[10] چرا[11] سر نگون دیده آید.[12]

باب نهم[13] ــ چراست که[14] سیاه کردن سپید[15] آسان‌تر وزودتر[16] ازسپید[15] کردن سیاهست.[17]

---

۱ ـ ت : بسوی .

۲ ـ س : از .

۳ ـ م : متقاطع شود . س : منقطع شوند .

٤ ـ م و ت : دو .

٥ ـ م : که چیزی .

٦ ـ ۷ ـ ت : بروند و متصل . . . س : بروند و بدان چیز متصل کردند .

۸ ـ س افزوده : و یك بیند و .

۹ ـ ۱۰ ـ ت : معلوم‌شد سبب آن که چیزها وراء بلور دیده همی آید . س : معلوم شد که .

۱۱ ـ ۱۲ ـ س : چرا سر نگون مینماید . ت این جزء را ندارد .

۱۳ ـ چنین است در نسخهٔ س . م و ت : ط .

۱٤ ـ چنین است در نسخهٔ س . م و ت : چرا که .

۱٥ ـ س : سفید .

۱٦ ـ ۱۷ ـ ت : زودتر چون سیاه سپید کردن . س : زودتر بود ازسفید کردن‌سیاه .

وراه یابد و[1] حرکت آنگاه اندر[2] مسافت دور برود و ضعیف گردد[3] پس[4] ساکن گردد[5] و صوت تابع او باشد او[6] نیز ساکن گردد و بدان سبب صدا[7] نیوفتد[8] و اندر کوه و دره چون[9] آوازی[10] داده آید هوا را[11] قرع کند و آن هوا که اندر میان کوهست متحرك گردد و چون[12] راه[13] نیابد آن حرکت از[14] سبب کوه که[15] حایل باشد هوا مندفع گرددو[16] حرکت او بدان جهت باز گردد که[17] از آن جهت میآید و صوت تابع آن حرکت[18] باشدهم[19] باز گرددو مردم[20] چنان داند که کسی دیگرست[21]

---

۱ ـ ت : آن (بجای و) .

۲ ـ م و ت : در .

۳ ـ س افزوده : و .

٤ ـ از این کلمه تا « و بدان » از نسخهٔ ت اصلا افتاده است .

٥ ـ س : شود .

٦ ـ م این کلمه را ندارد .

۷ ـ س این کلمه را ندارد .

۸ ـ س : نیفتد .

۹ ـ س این کلمه را ندارد .

۱۰ ـ ت و س : آواز .

۱۱ ـ م این کلمه را ندارد . ت : هو را .

۱۲ ـ س این کلمه را ندارد .

۱۳ ـ ت : کداز .

۱٤ ـ ت افزوده : آن .

۱٥ ـ ت : که کوه .

۱٦ ـ س این حرف را ندارد .

۱۷ ـ ۱۸ ـ س : که آمده باشد تابع حرکت .

۱۹ ـ م : همی .

۲۰ ـ ۲۱ ـ س : مردم پندارند که کس دیگر است .

چه او[1] ظلمت است وظلمت عدم نوراست وهمچنانك فساد چیزها آسان‌تر و پیشتر[2] توان کرد از[3] لون سپید[4] را پیشتر[5] و آسان تر سیاه [توان] کرد[6] از آنك سیاه[7] را سپید[8].

باب دهم [9] ـ چراست که[10] اندر[11] صحرا صدا نشنوی و اندر[11] کوه بشنوی .

جواب [12] ـ زیرا کـه صوت حالتی[13] است که از قرع هوا حادث می شود[14] بدانك[15] هوا متحرك همی گردد[16] حـرکتی تموّجی چون اندر[17] صحرا آوازی داده آید آن هوا را[18] قرع کند وهوا متحرك گردد

---

۱ ـ ت افزوده : را .

۲ ـ س : بیشتر .

۳ ـ ٤ ـ ت : از لون آن سپید . س : لون سفیدی .

۵ ـ ٦ ـ ت : پیشتروآسان‌تر [سیاه] توان‌کرد . س : نیز آسان‌تر و بیشتر توان

۷ ـ ۸ ـ ت : سپید کردن سیاه را . س : سیاه را سفید .

۹ ـ چنین است در نسخهٔ س . م و ت : ی .

۱۰ ـ چنین‌است درنسخهٔ س . م و ت : چراکه . این باب تنها درنسخهٔ ت‌بعد از باب آینده قرار دارد .

۱۱ ـ ت : بر .

۱۲ ـ چنین است در نسخهٔ س . م : ج . ت این کلمه را ندارد .

۱۳ ـ م و س : حالی .

۱٤ ـ ت : می آید .

۱۵ ـ ت : بدان مقدار که .

۱٦ ـ س : میگردد .

۱۷ ـ س : در .

۱۸ ـ ت این کلمه را ندارد .

جواب[1] ـ چندان مقدار جای کشتی[2] اندر آب شود[3] که[4] آن جای را[5] پرآب کنند آن آب مساوی باشد ثقل کشتی را و این امتحان توان کردن بآسانی چنانك چوبی[6] بیارند ومکعّب بتراشند[7] واندرآب افکنند و نگاه کنند[8] تا چند مقدار ازو[9] زبر آب شود[10] پس از بر آن[11] نشان کنند[12] و[13] قالبی کنند مقدار سعت[14] آن[15] چنانك این چوب تا بدان نشان اندر آن قالب تا بقعر[16] اومماس شود[17] پس آن قالب را پرآب کنند و برکشند تاوزن آب[18] معلوم شود بتقریب چون[19] چوب را[20] بر کشند

---

۱ ـ چنین است در نسخهٔ س . م : ح . ت این کلمه را ندارد .
۲ ـ م : چندان (بدون جزء بعد) . س : حندان مقدار کشتی .
۳ ـ ت و س : بود .
٤ ـ س افزوده : اگر .
٥ ـ س این کلمه را ندارد .
٦ ـ ۷ ـ ت : چوبی مکعب بتراشند . س : چوبی بیارند مکعب تراشند .
۸ ـ ت : دارند .
۹ ـ م : زو .
۱۰ ـ س : می‌شود .
۱۱ ـ م : از و ندان . س : بران .
۱۲ ـ تصحیح قیاسی . ت : کنند . م و س این کلمه را ندارند .
۱۳ ـ م این حرف را ندارد .
۱٤ ـ ت : وسعت .
۱٥ ـ م این کلمه را ندارد .
۱٦ ـ ت : تقعر .
۱۷ ـ ت : بود .
۱۸ ـ ت : آن . س این کلمه را ندارد .
۱۹ ـ م این کلمه را ندارد . س : و .
۲۰ ـ ت این کلمه را ندارد .

که آواز همی[1] دهد و مثال این اندر آب چنان باشد که سنگی اندر[2] حوضی[3] اندازی چون تموّج[4] وحرکت آب[5] بکنارهٔ حوض رسد راه نیابد باز گردد و تموّج و حرکت از آن[6] جهت کند که از آنجای[7] آمد[8] و این[9] انعکاس اندر شعاع بصر بیوفتد[10] چون[11] برجسمی[12] صقیل اوفتد[13] منعکس گردد و[14] همچنین روشنائی[15] خورشید[16] که براجسام صقیل اوفتد منعکس گردد پس معلوم شد که صدا انعکاس صوتست که راه نیابد که بگذرد.

باب یازدهم[17] ـ کشتی[18] بچه مقدار اندر[19] آب شود.[20]

---

۱ ـ ت : می .
۲ ـ س : در .
۳ ـ س : حوض آب .
٤ ـ س : بموج .
٥ ـ م : آن .
٦ ـ س : بدان .
۷ ـ م : از آنجا . س «از آنجا» را ندارد .
۸ ـ س : آمده است .
۹ ـ ت : و آنرا .
۱۰ ـ س : نیفتد .
۱۱ ـ ت : چه .
۱۲ ـ ت : برجسم . س : جسم . (بدون بر) .
۱۳ ـ م و س : افتد .
١٤ ـ از این حرف تا « پس معلوم » از نسخهٔ س اصلا افتاده است .
۱٥ ـم : روشنایی .
۱٦ ـ م : خرشید .
۱۷ ـ چنین است در نسخهٔ س . م و ت : یا .
۱۸ ـ این باب چنانکه پیش از این (ص ۱۰۲) اشاره شده تنها در نسخهٔ ت بر باب سابق مقدم است
۱۹ ـ ۲۰ س : در آب نشینند .

حیوان[1] بیش باشد اندر هوا تا[2] هوای صافی کدر[3] گردد تا[4] روشنائی[5] خورشید[6] از آن[7] سپید وخالص نباشد بدیدار[8] وروشنائی[9] ماه از آنچ بشب باشد و[10] بشب این بخارات و هبا آب[11] اندر هوا نباشد چه سبب آن خورشید[12]ست که اندرزمین همی تابد هوا[13] صافی باشد تا[14] بدان سبب روشنائی[9] ماه خالص تر[15] و سپید تر باشد.[16]

باب سیزدهم[17] ـ چراست که[18] قمر[19] زیر همه اجرام[20] علوی است.

---

۱ ـ س جزء « ودیگر حیوان » را ندارد.

۲ ـ س دو کلمهٔ اخیر را ندارد.

۳ ـ س : مکدر.

٤ ـ س : و (بجای تا).

٥ ـ م : روشنایی.

٦ ـ م : خرشید.

۷ ـ ۸ ـ س : آن سبت خالص ننماید در نظر.

۹ ـ م : روشنایی.

۱۰ ـ م این حرف را ندارد.

۱۱ ـ م : همات. س هیآت.

۱۲ ـ م : خرشید.

۱۳ ـ ۱٤ ـ س این جزء را اصلا ندارد.

۱٥ ـ ۱٦ ـ س : خالص‌تر و صافتر نماید.

۱۷ ـ چنین است در نسخهٔ س. م و ت : یج.

۱۸ ـ چنین است در نسخهٔ س. ت : چراکه. م : زیرا که (ودرحاشیه بخط جدید : چرا که).

۱۹ ـ س : ماه.

۲۰ ـ م : احرام.

همان وزن باشد[1] پس آنگاه بتوان دانست که کشتی اندرآب بدان مقدار فرو رود و جای گیرد که[2] اگر آن جای[3] را[4] پرآب کنند آن آب هم ثقل کشتی باشد.

باب دوازدهم[5] ـ چراست که[6] روشنائی[7] ماه خالص[8] تر و سپید[9] تر از روشنائی[7] خورشیدست.[10]

جواب[11] ـ از بهرآنرا که[12] بروز از[13] حرارت خورشید[14] بخارات و هباآت[15] از زمین بر خیزد[16] و غبار از حرکات مردمان[17] و دیگر

---

۱ ـ م و ت : دارند.

۲ ـ س این کلمه را ندارد.

۳ ـ س : جا.

٤ ـ س این کلمه را ندارد.

۵ ـ چنین است در نسخهٔ س. م و ت : یب.

٦ ـ چنین است در نسخهٔ س. م و ت : چراکه.

۷ ـ م : روشنایی (برسم‌الخط قدیم).

۸ ـ م : خالف.

۹ ـ س : سفید.

۱۰ ـ م : خرشیدست. س : آفتابست.

۱۱ ـ چنین است در نسخهٔ س. م : ج. ت این کلمه را ندارد.

۱۲ ـ س : از بهرآنکه.

۱۳ ـ س این کلمه را ندارد.

۱٤ ـ م : خرشید. س : آفتاب.

۱۵ ـ چنین است در نسخهٔ ت. م : هبات. س : هیات. هباء کسماء گرد و غبار هوا که از روزن پیدا آید در آفتاب و بدود ماند یا غبار ریزهای خاك بلند رفته‌وپراکنده برزمین... اهباء جمع (منتهی‌الارب).

۱٦ ـ س : برانگیزد.

۱۷ ـ س : حرکت خلایق.

شود اندرجسم مشفّ تابد.ان سبب روشن شود پس جسم مشفّ را حاجت[1] آید[2] بروشنائی[3] قبول کردن ازجسم نامشفّ[4] [و جسم نامشفّ] اندرین معنی اندر مرتبت پیش[5] است از جسم مشفّ وازپس[6] مضیء صقیل[7] است چه[8] او نور را[9] قابل ترست[10] از جسم کدر و مظلم پس[11] بدین سبب قمر زیر[12] اجرام علوی است[13] وچون‌واسطه است[14] میان اجرام مُضیء و[15] اجسام[16] کدرچنانك ببعضی سوادو کدورت[17] که اندروست[18] مناسبست[19]

۱ ـ ت و س : حاجتست .

۲ ـ ت و س : اندر .

۳ ـ م : مروشنایی . ت و س : روشنائی .

٤ ـ س : نا مشف .

٥ ـ تصحیح قیاسی . م : سش . ت : مش . س : سش .

٦ ـ م و ت : س .

۷ ـ س : صیقلی .

۸ ـ م و ت : حه .

۹ ـ س : او را نور .

۱۰ ـ م و ت : برست .

۱۱ ـ م و ت : س .

۱۲ ـ س : زیر تر .

۱۳ ـ س افزوده : هوالذی جعل الشمس ضیاء والقمر نورا و قدره منازل اشارتیست .

۱٤ ـ س این کلمه را ندارد .

۱٥ ـ س افزوده : میان .

۱٦ ـ س : اجرام مظلم و .

۱۷ ـ م : سواد کدورست . س : سواد و اکدورت .

۱۸ ـ م و س : در وست .

۱۹ ـ س : مناسب و .

جواب [1] ـ چون نور [2] شریف [3] است و ظلمت خسیس چه [4] یکی وجودست [5] ددیگر [6] عدم [7] و بحسب این اجرام مُضیء و نیّر [8] ا ندر مرتبت شریف تر و عالی ترند از اجسام کدِر و مظلم پس فضل [9] اجسام هر یکی را بر [10] دیگر بدان مقدارست که قابل آید [11] نوررا واجسام منقسم گردند ازین معنی بسه قسمت یکی مُضیء ددبگر [12] صقیل [13] و سدیگر [14] مظلم وکدر [15] آنك [16] شریف ترست مُضیء است [17] ومشف بقوت رامشف گرداند بفعل [18] بتوسط [19] جسمی که نی [20] مشف بود چنانك ضوء [21] ازو منعکس

---

۱ ـ چنین است در نسخهٔ س . م : ج . ت این کلمه را ندارد .

۲ ـ م : نور .

۳ ـ م : سریف .

٤ ـ م : همه .

۵ ـ س : وجودیست .

٦ ـ در جمیع نسخه‌ها : و دیگر .

۷ ـ س : و یکی عدمی .

۸ ـ س : نیز .

۹ ـ م : فصل .

۱۰ ـ س : هریك بر .

۱۱ ـ م و س : اید .

۱۲ ـ درجمیع نسخه‌ها : و دیگر .

۱۳ ـ س : صیقلی .

۱٤ . س : سیم .

۱۵ ـ ت : کدر و مظلم .

۱٦ ـ س : و آنك .

۱۷ـ ۱۸ـ م : مضی است بقوت ومشف بفعل . س : مضی ومشف بقوت ومشف بفعل .

۱۹ ـ م : سوسط . ت : توسط .

۲۰ ـ ت و س : نه .

۲۱ ـ م : ضو .

چون فاسد گردد[1] هرجزوی که اندروست[2] از[3] اسطقسات جدا گردد و بمرکز خویش باز گردد پس همچنین چون[4] ترکیب سحاب را فساد و انحلال افتاد[5] آنچ[6] مائیت[7] اوست اندر و قصد[8] مرکز کند[9] و آن بارانست[10] و آنچ ارضیّت اوست[11] از تخلخل[12] اجزا و لطافت او هوا را[13] زود[14] خرق[15] نتواند کرد بماند تا بتدریج منحل گردد و[16] آنرا تا زبان جَهام گویند[17] و آنچ ناریتست[18] اندروازو[19] جدا گردد و ببعضی[20] از رطوبات

---

۱ ـ س : کردن .
۲ ـ س : ازوست .
۳ ـ م : اندر .
٤ ـ س این کلمه را ندارد .
٥ ـ س : افتد .
٦ ـ س : و آنچه ازو .
۷ ـ ۸ ـ س : مائیست قصد .
۹ ـ س افزوده : و فرود آید .
۱۰ ـ س : بحداثت (بجای بارانست) .
۱۱ ـ س : ارضیست .
۱۲ ـ م : تحلل .
۱۳ ـ ت این کلمه را ندارد .
۱٤ ـ س این کلمه را ندارد .
۱٥ ـ س : حرق .
۱٦ـ ۱۷ـ تصحیح قیاسی . م : و انرا بازیان جهارم گویند . ت : وانرا تازیان صهارم گویند . س : و اندر مادیان چهارم خوانند . جَهام کسحاب ابر بی آب یا ابر آب ریخته (منتهی‌الارب) .
۱۸ ـ س : ناریست .
۱۹ ـ م : از . (بجای ازو) .
۲۰ ـ م : و بعضی . . . س : و بعضی رطوبت اندر اویزد .

زمین را واین اجسام مظلم را وبصقالت وقبول کردن نورمناسبست اجرام[1] نیّر را همچنان که اندرچیزهای[2] طبیعیست چنانك چون[3] اندر اسطقسات چون آب که واسطه است میان زمین و هوا ببرودت مناسب زمین است[4] و برطوبت مناسب[5] هوا و دیگران همچنین.[6]

باب چهاردهم [7] ـ سبب رعد و برق و باران که از ابر پدید آید[8] چیست.[9]

جواب [10] ـ سحاب کو نیست مرکب همچون[11] دیگرا کوان طبیعی و ابتدای[12] او بربد و منتهای او[13] نزدیکست بیك دیگر تا بدان سبب انحطاط و انحلال او را زود همی باشد و بمنزلت[14] دیگر اجسامست که

۱ ـ م این کلمه را ندارد.

۲ ـ ت : جزوها.

۳ ـ ب : حنان چون. س : چنانکه.

٤ ـ س : مناسبست و زمین را.

۵ ـ ٦ ـ س : مناسب است هوا را و هوا واسطه است میان آب و کره اثیر که آتش است برطوبت مناسب است آبرا و بحرارت مناسبت است آتش را برین قیاس کنند.

۷ ـ چنین است در نسخهٔ س. م و ت : ید.

۸ ـ س : می‌آید.

۹ ـ ت : بدید آید (بدون چیست).

۱۰ ـ چنین است در نسخهٔ س. م : ح. ت این کلمه را ندارد.

۱۱ ـ س : چون.

۱۲ ـ ۱۳ ـ تصحیح قیاسی. م : ابتدای او بدؤ و منتهای او. ت : ابتدای او بربدو منتها او را. س : ابتدا و تزاید و منتها او.

۱٤ ـ م : بمنزلت.

چیز ها که یاد کرده آمد و[1] اما ابر زمستانی کـه ازو برق نجهد[2] سبب آنست که[3] مادّت[4] رطوبت بسیارست[5] و غالب بر[6] حرارت و انحلال او[7] بطیء تر باشد و رطوبت او[8] بیشتر و غلیظ تر بدان سبب حرارت اندك را غامر[9] باشد تا بتدریج ازو[10] منتقش[11] گردد و[12] ازو برق[13] نیاید[14] و ابر[15] ربیعی[16] را مادّت[17] رطوبت اندك تر ولطیف تر باشد[18] چه حرارت اندر و بیش باشد[19] و سبب زودی جمود او که[20] برَد[21] همی گردد آنست

۱ ـ م و س این حرف را ندارند .

۲ ـ ت : بجهد .

۳ ـ س افزوده : درو .

٤ ـ ت : مادهٔ . س این کلمه را ندارد .

٥ ـ م : فسادست .

٦ ـ م : تر .

۷ ـ ت : اول .

۸ ـ س : آن .

۹ ـ ت : عام . س : عاص .

۱۰ ـ س « ازو » را ندارد .

۱۱ ـ ت : منعس . س : منشف .

۱۲ ـ م و س این حرف را ندارند .

۱۳ ـ م و ت : برف .

١٤ ـ ت : بیاید .

١٥ ـ م و ت : باران .

١٦ ـ ت : ربیع .

۱۷ ـ ت و س : ماده . م افزوده : که .

۱۸ ـ س افزوده : که .

۱۹ ـ س : است .

۲۰ ـ س : و (بجای که)

۲۱ ـ ت و س : بَرد . م : بَرد . بَرَد محرکهٔ یخچه و تگرگ (منتهی‌الارب) .

لطیف اندر آویزد و[1] مشتعل[2] گردد و برق آنست و[3] هر گاه[4] آتشی[5] برطوبتی[6] لطیف اندر آویزد و[7] بر فروزد[8] ازان آوازی آید بدان[9] مقدار که دست بر جامهٔ شسته مالی[10] ازو شراره[11] جهد[12] آواز آرد[13] و همچنان[14] آتش که[15] بیك دفعت اندر قصب[16] افتد پس همچنین چون آتش اندر[17] آن رطوبات لطیف می‌افتد برمقدار کمیّت رطوبت و کیفیّت حرارت از آن آوازی آید[18] و آن[19] رعدست پس معلوم شد سبب آن[20]

---

۱ ـ س این حرف را ندارد .

۲ ـ ت : مشغول .

۳ ـ م : که (بجای و) .

٤ ـ س افزوده : که .

۵ ـ س : آتش .

٦ ـ م : برطوبت .

۷ ـ س این حرف را ندارد .

۸ ـ س افزوده : و .

۹ ـ س : بیاید دان .

۱۰ ـ ت : فرومالی .

۱۱ ـ س : آتش .

۱۲ ـ س افزوده : و .

۱۳ ـ س : آید .

۱٤ ـ ت : همچنین . س افزوده : که .

۱۵ ـ م و س این کلمه را ندارند .

۱٦ ـ س افزوده : نی .

۱۷ ـ س : در .

۱۸ ـ س : میباید .

۱۹ ـ س این کلمه را ندارد .

۲۰ ـ ت و س : این .

نتوان‌دید وشعاع ایشان‌بیك دیگراندر[1] شده‌است تا[2] چنان دیده می‌آید[3] و آنچ[4] گفته‌اند که آن[5] بخاراتست[6] که از زمین متصاعد[7] همی گردد بس بعیدست چه[8] آنرا[9] بریك صورت‌همی بینند[10] دایم اگر[11] چنان[12] بودی صورت او[13] متغیّر شدی.[14]

باب‌شانزدهم[15] -چراست که[16] چون[17] سراب‌بینی[18] از آن‌سو[19]

---

۱ ـ س این کلمه را ندارد .

۲ ـ م این کلمه را ندارد . س : و .

۳ ـ س افزوده : که ابری کشیده .

٤ ـ س : بعضی .

٥ ـ تصحیح قیاسی . م : ازا . ت و س این کلمه را ندارند .

٦ ـ م : بحاراست . ت و س : بحارست .

۷ ـ م این کلمه را ندارد .

۸ ـ س : که .

۹ ـ س : مجره .

۱۰ ـ م : بنند . س : بینیم .

۱۱ ـ س : که اگر .

۱۲ ـ س : بحار .

۱۳ ـ س این کلمه را ندارد .

۱٤ ـ ت : بودی . س : گشتی و هر قومی چیز دیگر گفته‌اند زینها هیچ نبست الا ستارگان خوردند (چنین !) که چون ابر کشنده سفید رنگ می‌نماید ، والسماء ذات الحبك ، کفایت اشارتیست درین باب .

۱٥ ـ چنین است در نسخهٔ س . م و ت : یو .

۱٦ ـ چنین است در نسخهٔ س . م و ت : چرا .

۱۷ ـ چنین است در نسخهٔ ت . م این کلمه را ندارد . س : جائی را از دور .

۱۸ ـ س افزوده : و .

۱۹ ـ س : سوی او .

که چون بدان مکان سرد می‌رسد از لطافت وحرارت زود جامد می[1] گردد و بَرَد[2] همی[1] شود.[3]

باب پانزدهم[4]– سبب مَجرّه[5] چیست.

جواب[6]– ببابد[7] دانست که آنجا که مَجرّه است[8] عالم طبیعی[9] است چنانك این جاست[10] وماابنجا همی[11] بینیم که اندرزمین یك عِرق[12] کوه و سنگ می باشد و دراز بر[13] می کشد و نیز[14] همچنین یك سمت بیابان بر کشد[15] بدان موضع ستارگان بسیارند[16] و خردند[17] که[18] آن[19]

---

۱ ـ ت و س این کلمه را ندارند.

۲ ـ س: برق.

۳ ـ س افزوده: قوله تعلی الم تران الله یزحی سحابا ثم ... پس حکمت که حضرت عزت اندرین آیه فرموده است.

٤ ـ س: باب پنجدهم: م: یه. ت: ید.

٥ ـ م: محرّه.

٦ ـ چنین است در نسخهٔ س. م: ج. ت این کلمه را ندارد.

٧ ـ ٨ ـ م: ببابد دانست که آنجاء محرّه. ت این جزء را ندارد.

٩ ـ ت: طبیعت.

١٠ ـ م و س: انجاست.

١١ ـ م: می. س: همین می.

١٢ ـ م: حرق. س: غرق. عِرق بالکسر.. کرانه وحدّ کوه... (منتهی الارب).

١٣ ـ س: نر.

١٤ ـ م و س این کلمه را ندارند.

١٥ ـ س: بپرسد.

١٦ ـ ت: ستارکان بیش اند. س: ستارگانند.

١٧ ـ س: خورد (بجای و خردند).

١٨ ـ س افزوده: از خوردی.

١٩ ـ س افزوده: را.

می خیزد و آنرا سپید[1] بیند و روشن از شعاع خورشید چنان داند[2] که آبست و ازآن جهت که دورتر ست و[3] ازین جهت[4] همان بخارات همی[5] باشد[6] اما مردم سطح زمین همی[7] بیند [و چون] لون زمین و سواد او بر لون بخار غالب می‌باشد مردم زمین بیند و بخار نه بیند[8] پس بدین سبب ازآن سوی سراب زمین بینی وسراب نبینی[9].

---

۱ - س : سفید .

۲ - س : نماید .

۳ - ٤ - س این جزء را ندارد .

۵ - م و س : می .

٦ - از این ببعد در نسخهٔ س جمله هائی آمده که در دو نسخهٔ دیگر نیست و با صیاق عبارات متن نیز سازگاری و تناسب ندارد ، پس مردم زمین بینند و بخار نه بینند ، والذین کفروا اعمالهم کسراب بقیعة یحسبه الظمآن ماءً حتی اذا جاءه لم یجده شیأ این بیان سراب از سراب از شراب سراب نیك معلوم کسی باشد که دیدن سراب خویش ترك کنی و بیخ خویش بکنی .

۷ - ت این کلمه را ندارد .

۸ - ت : بیند .

۹ - م افزوده : و بالله التوفیق والعون العصمة تم الکتاب بعون الله و حسن توفیقه . در تاریخ اواخر ماه شوال سنهٔ تسع و خمسین و ستمائه . ت افزوده : تمام شد کتاب قراضة الطبیعیات المنسوبة الی الشیخ الرئیس ابی علی بن سینا من نسخة سقیمة و انا اظن ان هذه الرسالة لیست منه ، فی یوم الاحد من اواخر شهر صفر سنة اربع و تسعمائة الهجریة النبویة . س افزوده : تمت الرسالة فی یوم الجمعة ۱۰ هم شهر محرم الحرام ۱۲۳۹ .

که دورتر باشد زمین بینی و[1] سراب نبینی[2].

جواب[3] ـ از بهر آنرا که[4] چون مردم اندر[5] صحرا بنگرد[6] آن[7] زمین که اندرمقابلهٔ چشم اوست همی[8] بیند چون بدانجای[9] رسد که زمین اندر گو[10] تر و[11] میرهد[12] چنانك مردم سطح آن زمین را نه‌بیند[13] و[14] از آن جهتِ او که[15] زمین برتر باشد سطح آنرا بیند اندرین دو میانه[16] هوا بیند پربخار[17] از آنچ خورشید[18] اندر زمین همی تابد و بخارات بر

---

۱ - ۲ - س این جزء را ندارد.

۳ - چنین است در نسخهٔ س. م: ج. ت این کلمه را ندارد.

٤ - س: از بهر آنکه.

۵ - س: در.

٦ - م این کلمه را ندارد.

۷ - م: از.

۸ - س: همین.

۹ - م و س: بدانجا.

۱۰ - م و ت: گو (برسم الخط قدیم). س: گود (ط. گود). گو بمعنی زمین پست و مغاك است.

۱۱ - ۱۲ - تصحیح قیاسی. م: و مرهد. س: وهوه‌تر. ت این جزء را ندارد.

۱۳ - م: بیند. ت بینند.

۱٤ - از این حرف تا «اندرین» از نسخهٔ ت و س اصلا افتاده است.

۱۵ - تصحیح قیاسی. م: ز.

۱٦ - س: اندر میانه.

۱۷ - ت: پر بخار. س: بر بخار. م این دو کلمه را ندارد.

۱۸ - م: خرشید.

حواشی و توضیحات

ص ۱ س ۲ - ۳ - « مخصوص کننده نوع مردم‌را از جملهٔ جانوران، بخرد » ، ابوبکر ربیع بن احمد اخوینی بخاری مؤلّف هدایة المتعلمین، گوید : «وازجملهٔ حیوانات آدمی را برگزید [یعنی ایزد] و شایسته گردانید مر خدمت خویش را و آراسته کرد جان آدمی را بخرد روشن . » [۱] .

حکیم ناصر گوید :

ازجانوران بجملگی نیست   جز جان ترا خرد نگهبان .

خرد قوّت استدلال و ترکیب تصوّرات و قضایا و فصل انسان از حیوان است . خرد معادل الفاظ عربی نطق وعقل استعمال شده وبدین جهت انسان را حیوان حیّ ناطق میّت (جاندارزندهٔ گویای میرا) خوانند.

غرض از نطق در اینجا نطق داخلی یا عقلی [۲] است وغرض از عقل قوّتی که ادراك کلیّات کند نه‌عقل بمعنی‌اصطلاحی هوش [۳] ، چنانکه‌میگوئیم : «حسن عاقل (خردمند) است .» ونمی‌گوئیم :« اسب عاقل است .» ولی می‌توانیم بگوئیم طفل با هوش واسب با هوش .

نطق درزبان عربی بسه مفهوم اطلاق شده : نطق بمعنی زبان [٤]

---

۱ - رش : مجلهٔ یغما سال سوم شمارهٔ ۱۲ ص ٥۰٦ .

۲ - برای اصطلاح نطق‌عقلی، رش : رسالهٔ‌حدود ابن‌سینا (تسع رسائل چاپ قسطنطینیه ص ٦۱) درحد « مَلك» .

۳ - برای معانی هوش ، رش : لغت‌نامهٔ پهلوی دهارله ص۲۰۳ ؛ لغت‌نامهٔ اسدی‌معروف بلغت فرس (طبع آقای اقبال آشتیانی) ص ۲۱۱ .

٤ - دیالکتوس یونانی .

را از آن اندکی آگاهی داده است ...»[۱]

ص ۲ س ۲ - «شهر گشادن»، شهر (پهلوی: شتر) در اینجا بمعنی کشور و مملکت و قلمرو سلطنت آمده «ایرانشهر» و «شهر ایران» (در شاهنامه) بمعنی کنونی «کشور ایران» است[۲].

ص ۲ س ۳ - «ظرایف»، چنین است در هر سه نسخه. ظرائف جمع ظریفه است و ظریفه مؤنث ظریف که بمعنی زیرك و دانا و پاکیزه و خوش طبع و لطیفه گوی (لغت‌نامهٔ دهخدا) و خوش زبان و خوب روی است پس دور نیست که لفظ منظور طرائف باشد جمع طریفه و مترادف با طُرف جمع طرفه بمعنی مال نو و شگفت و نادر از هر چیزی (منتهی الارب)[۳].

ص ۲ س ٤ - «این جهانی»، صفت از «این جهان» یعنی دنیا و این عالم و معاش[٤] در برابر «آن جهان» که بمعنی عقبی و آن عالم و معاد[٥] است و صفت آن «آن جهانی» است پس «این جهانی» یعنی دنیوی و «آن جهانی» بعنی اخروی[٤]؛ ترکیب دوجهانی و هردوجهانی نیز آمده است[٦].

---

۱ - طبع آقای سید محمد مشکوة (سلسلهٔ انتشارات انجمن آثار ملی شمارهٔ ۱۱) ص ۳

۲ - رش: مقدمهٔ قدیم شاهنامه (طبع علامهٔ قزوینی در هزارهٔ فردوسی) ص ۱۳۹ و ۱٤۰ و دربارهٔ اصطلاح «شهر گشادن»، ایضاً ص ۱۳۷.

۳ - رش: تاریخ بیهقی ص ۱۳۵ و ۲٤۳ و ۲۹۱ و ۳٦۹ و ۳۷۲ و ٤۱۷؛ مجمل التواریخ ص ۷۵ و ۵۲۵.

٤ - رش: ابوالفضل بیهقی (در پارسی نغز استاد علی اصغر حکمت) ص ۳۸۵.

۵ - رش: علم برین دانشنامهٔ علائی (طبع آقای دکتر محمد معین) ص ۲ ح ۱؛ مقدمهٔ قدیم شاهنامه (هزارهٔ فردوسی) ص ۱۳٤ س ۲۳؛ مقدمهٔ کتاب الابنیهٔ هروی (مجلهٔ مهر سال هفتم شمارهٔ ۵ - ۲۸٦ ۳).

٦ - قراضهٔ طبیعیات ص ۳ س ۳ - ٤؛ اسرار التوحید (طبع استاد بهمنیار) ص ۲۷٤ س ۱۳.

نطق بمعنی سخن ونطق بمعنی خرد وعقل[۱] . شیخ رئیس درمورد معنی اخیر گوید : «اذارفعت‌الحیوانیة والنطق ارتفع‌الانسان»[۲] ونیز : «وچون جانوران دیگرجزانسان سعادت قبول قوّت نطق نیافتند ممکن نبودایشان را ادراك حقایق کلیّات . »[۳] و دیگر : «الّا آنست که نفس حیوانی او چون بمجاورت قوّت نطقی بهائی و کمالی یافته است که دیگرحیوانات را نیست این افعال بنوعی شریفتر و کاملتر ازو واقع شود . »[٤] حکیم عمرخیّام گوید : «وانسان هم ازجملهٔ حیوان است ازوجه جنسیّت ، امّا نوع پسین وانسان ازجهت نطق برحیوان‌شرف‌دارد . »[٥] ونیز: «حیوان لفظی مجمل است وانواع اوناطق است وغیرناطق وناطق فصل انسان باشد که بنطق وی را ازدیگرحیوان جدا توان کرد . »[٦] درشعر :

بنطق آدمی بهتراست ازدواب　　دواب از تو به گر نگوئی صواب

سعدی ظاهراً بدومعنی ازمعانی نطق بعنی خرد وسخن نظرداشته است .

ص ۱ س ۳ - ۵ - « تا بدان بربعضی . . . فرایبند » ، شیخ رئیس ابوعلی‌سینا درمقدّمهٔ کتاب دانش‌رگ (یا علم رگ یا رسالة فی‌النبض) گفته‌است : «آفریدگارما عزّوعلا که حکمت‌وی داندومردانش‌جویان

---

۱ - اوگوس یونانی و ratio لاتینی وraison فرانسه .

۲ - نسخهٔ خطی منطق .

۳ - ترجمهٔ رسالهٔ عشق (طبع آقای مشکوة) ص ۱۳ .

٤ - ایضاً ص ۱٦ .

٥ - رساله درعلم‌کلیات ، رش : مجلهٔ شرق دورهٔ اول شمارهٔ ۱۱ - ۱۲ ص ٦٤٥ .

٦ - ایضاً ، ص ٦٤٨ - این رساله مستقلا نیزبعنوان «درخواست‌نامه» بسعی واهتمام محمدعلی ترقی مدیر کتابخانهٔ خیام بطبع رسیده است (طهران ۱۳۱٥ هجری‌شمسی).

۱۶ ـ درحیات وموت.

۱۷ ـ درتنفّس .

۱۸ ـ درنباتات[1] .

برای مزید اطلاع از کتب ارسطودرطبیعیّات وترجمهٔ آنها بعربی بمآخذ ذیل رجوع شود :

ابن‌الندیم ، کتاب‌الفهرست ص۲۵۰ - ۲۵۱ ؛ قفطی، تاریخ‌الحکماء ص ۳٤ - ٤۸ ؛ ابن ابی‌اصیبعة ج ۱ ص ٦۷ - ٦۹.

چون معنی لفظ طبیعت تطوّر یافته تحدید موضوع طبیعیّات یعنی اجسام واحوال اجسام ، قدری دشواراست . تحقیق طبیعیّات یافلسفهٔ طبیعت درزمان افلاطن وارسطوشامل سه دسته اموروآثاربوده است :

۱ ـ امورفلکی وآثارعُلوی ،

۲ ـ امورو‌حادثه‌های زمینی ،

۳ ـ امورحیاتی .

مذاهب مختلف درفلسفهٔ طبیعت از جنبه‌های مختلف تصوّر طبیعت ناشی میشود ونیزازمسائلی که این جنبه‌ها بوجود میاورد ، این جنبه ها درهرعصروزمان با حالت وچگونگی میزان علم آن عصروزمان بستگی

---

۱ ـ این کتاب درعهد قدیم ازمیان رفته واسکندرافرودیسی گوید که درنباتات جز کتاب ثئوفرستوس (ثاؤفرسطس) بدست نیست ؛ کتاب فعلی «درنباتات» که از عربی بلاتینی واز لاتینی بیونانی ترجمه شده از ارسطو نیست ومحتملست که از نیکولاؤس (نیقولاؤس) دمشقی حکیم مشّائی معاصر اگوستوس امیراطورروم (٦۳ ق م - ١٤ م) باشد ، رش : رس ، ارسطو (متن فرانسه) ص ۲٤ ونیزحاشیهٔ مربوط بصفحهٔ ۳٦ س ٤ قراضهٔ طبیعیات .

ص ۳ س ۵ - « حـدیث طبیعیّات و کتب ارسطاطالیس اندرین باب همی رفت » ، مرجع ومصدر مهم اطلاعات طبیعی درعصر مؤلّف بیشتر کتب ارسطو (ارسطوطالیس = اریستوتلس) بوده‌است . مهمترین کتب طبیعی ارسطو بقرارذیل است :

۱ ــ درسماع طبیعی (هشت مقاله).

۲ ــ درآسمان (چهارمقاله).

۳ ــ در کون وفساد (دومقاله) .

٤ ــ درآثار عُلوی (چهارمقاله) .

۵ ــ تشریح حیوانات (هفت مقاله) [1] .

٦ ــ درتاریخ حیوانات (ده مقاله) .

۷ ــ دراعضاء حیوانات (چهارمقاله) .

۸ ــ در کَون حیوانات (پنج مقاله) .

۹ ــ درحرکت حیوانات .

۱۰ ــ درطول عمرحیوانات وکوتاهی آن .

۱۱ ــ درنفس (سه مقاله) .

۱۲ ــ مکالمهٔ اودموس یا درنفس [2] .

۱۳ ــ درحسّ ومحسوسات (دومقاله) .

۱٤ ــ درذاکره وتذکّر .

۱۵ ــ درخواب (نوم).

---

۱ - این کتاب مدتهاست که ازمیان رفته ، رش : هاملن ، مذهب فلسفی ارسطو (متن فرانسه) ص ۳۸ .

۲ - ازاولین تألیفات ارسطو بتقلید ازمکالمهٔ فیدون (فاذن) افلاطن .

باید گرفتن و آنگاه اصل موضوع بود که آموزنده آنرا بپذیرد و نزدیك وی اعتقادی مخالف آن نبود، وچهارم مصادره است، ووی همچون اصل موضوع بود ولیکن آن بود که آموزنده اعتقادی دارد خلاف آن اصل، ولیکن مسامحت همی کند اندروقت. ومثال این هر دو آن اصلهاست که اندر کتاب اوقلیدس وراهمی خوانند بنام آن که چاره نیست از اتفاق کردن بروی . . . »

ص ۵ س ۵ - «مسائل»، تألیف کتب ورسالات بعنوان مسائل در ادبیات یونانی وسریانی وعربی پیش‌ازعصرمؤلّف معمول بوده است برای نمونه، رش: قفطی، تاریخ‌الحکماء ص ۴۳ و۴۵ و۴۶ و۴۷.

مسأله (ج، مسائل) که بیونانی «پروبلما» گویند، امر دشوار یا مورد اختلافی بود که شاگرد نزد استاد مطرح میکرد و حلّ آن را میخواست یا آنکه دانشمندی برای نفع عموم بتحقیق وروشن کردن آن می‌پرداخت. رش: حواشی آقای سهیل افنان برترجمهٔ هنر شعر ارسطو ص ۲۰۲.

ص ۵ س ۵ - ۷ ـ شاید طبیعی‌تر آن بود که مؤلّف بنا بر طریقهٔ ارسطو درتقسیم علوم وبرسم معهود علمای‌زمان اوّل‌ازمسائل معدنی‌بحث کند بعد ازمسائل نباتی سپس ازمسائل حیوانی.

ص ۶ س ۲ ـ «مسائل‌حیوانی»، پیش ازاین درفهرست تصنیفات طبیعی ارسطودیدیم که وی شش کتاب و رساله در باب حیوانات داشته یکی‌ازآنها که دارای نقشها و رسمهای متعدد بوده پیش‌ازاسلام ازمیان رفته وعنوان پنج کتاب دیگربقرارذیل است:

دارد . حدّمیان فلسفهٔ طبیعت وطبیعیّات بمعنی اصطلاحی جدید(فیزیك) بعد از دکارت فیلسوف و طبیعی‌دان و عالم ریاضی فرانسوی (۱۵۹۶ ـ ۱۶۵۰ م) درقرن هجدهم برقرارشده است .

برای اطلاع بیشتر از مباحث علم طبیعی در عصر مؤلّف قراضهٔ طبیعیّات ، رش : خوارزمی ، مفاتیح العلوم ص ۷۹ ـ ۸۰ ؛ رسائل اخوان الصّفا ج ۱ ص ۲۰۲ ومابعد آن ، ج ۳ ص ۴۰۰ و مابعد آن ، ج ٤ ص ۷ و۳۷ و ۵۰ و۱۷٤ ؛ ابن‌سینا ، علم طبیعی (یا علم‌طبیعیّات) دانشنامهٔ علائی (چاپ آقای سید محمد مشکوة درسلسلهٔ انتشارات انجمن آثارملی‌شمارهٔ ۱۳) ؛ ابن‌سینا ، رسالة فی اقسام العلوم العقلیة (در تسع رسائل طبع قسطنطینیه ۱۲۹۸ هجری) ص ۷۲ ـ ۷۵ ؛ ابن سینا ، مدخل منطق کتاب الشفاء (طبع قاهره ۱۳۷۱ هجری) ص ۱۲ ـ ١٤ ؛ ابن سینا ، منطق کتاب حکمة‌المشرقیّین (چاپ قاهره ۱۳۲۸ هجری) ص ۵ - ٦ .

ص ۵ س ۲ - « مصادراتْ » ، « آنچه متعلم‌بدون معارضه ومقاومت بپذیرد آنرا علی‌الاطلاق اصل موضوع خوانند وآنچه را بمسامحه‌قبول کند ودرنفس وی خلافی نسبت بآن باشد آنرا مصادره‌گویند . » کتاب النجاة (چاپ مصر ۱۳۵۷ هجری) ص۷۲ و گواشن ، لغت‌نامهٔ زبان فلسفی ابن‌سینا (پاریس ۱۹۳۸م) ص ۱۷۷ . شیخ‌رئیس در علم منطق دانشنامهٔ علائی (سلسلهٔ انتشارات انجمن آثار ملی شمارهٔ ۱۲ ص ۱٤۳ ـ ١٤٥) گوید: « مبادی واصول اولین اندرعلم برهانی چهاراند یکی حدّ . . . و ودیگر مقدمات اولی وجزاولی . . . وسوم اصل موضوع که اصل علم‌بود واندروی شك بود ولیکن درستی وی‌بعلمی‌دیگربود واندرین علم‌بتقلید

بهمین صورت از معلم اول میدانسته حاوی [1] نوزده مقاله است .

این امر نیز قابل توجه است که دانشمندان اسلامی تا عصر شیخ رئیس وحتی پس از آن درحیوان شناسی پیشرفت مهمی نکردند و کتب ارسطودراین مبحث که تقریباً حاوی تحقیق دربارهٔ پانصد نوع حیوان و نظریات ومشاهدات دقیق ومفید است برتمامی کتب موجود مسلمین که دردورهٔ درخشان فرهنگ خود قبل وبعد ازابن‌سینا تصنیف کرده‌اند از حیث تفصیل وصحت مشاهده ودوری ازمطالب غیرعلمی وخلوّازعجائب‌و غرائب برتری وامتیاز دارد واین امررا مطالعهٔ کتب معروف دانشمندان اسلامی‌مانندکتاب‌الحیوان‌جاحظ‌ورسالهٔ‌بیست‌ودوم‌ازرسائل‌اخوان‌الصفا [2] ونظائرآنها که بعد تألیف شده ثابت میکند [3] .

ص ٦ س ٢ ـ «برولا» ، یا علی‌الولاء بمعنی علی‌التتابع ومتوالیاً وبه پیوست یکدیگروپشت سرهم درنثرقدیم فارسی دیده میشود ، رش : کشف‌الاسرار ص١ س ١٤ ؛ تاریخ ابوالفضل بیهقی (چاپ آقایان دکتر غنی و فیاض) ص ١٢٧ س ١١ .

ص ٦ س ٣ ـ « از جملهٔ حیوان » ، مؤلف قراضهٔ طبیعیّات کلمهٔ

---

١ ـ رش : آغاز کتاب حیوان درکتاب الشفاء ج ١ ص ٣٨١ ؛ رسالهٔ سرگذشت ابن‌سینا (چاپ نگارندهٔ این سطور درسلسلهٔ انتشارات انجمن آثارملی شمارهٔ ١٨) ص ٧٤ س ١-٣ .

٢ ـ ج ٢ ص ١٥٢ ـ ٣١٨ .

٣ ـ بیهقی‌درتتمهٔ‌صوان‌الحکمه تصنیفی‌فارسی‌ازابوعبید عبدالواحدبن محمدجوزجانی شاگردوندیم ابوعلی‌سینا بعنوان «کتاب‌حیوان» ذکر کرده که ظاهراً از میان رفته وبنابراین حکم دربارهٔ آن متعذر است .

۱ ـ تاریخ حیوانات درده مقاله که صحت انتساب آخرین و شاید هفتمین وجزئی ازهشتمین مقالهٔ آن بارسطومورد تردید است، این کتاب که بزرگترین کتب ارسطو درحیوان است مجموعه‌ایست وصفی و رسمی حاوی مشاهدات ارسطودرحیات حیوانات .

۲ ـ دراعضاءِ حیوانات (چهارمقاله) وآن‌شامل تحقیقات تشریحی ووصف‌اعمال بدن حیوانات وبیان‌علل‌آنست، ازتصنیفات ارسطودرحیوان خاصّه این کتاب‌مورد تمجید وتحسین بسیاری ازدانشمندان قدیم وجدید واقع شده است .

۳ ـ درتولّد (کَون) حیوانات (پنج‌مقاله)، مؤلف‌دراین کتاب‌از تشکیل یعنی تولید ورشد حیوانات بحث کرده است .

٤ ـ رساله درحرکت مکانی حیوانات[۱].

٥ ـ درطول عمرحیوانات و کوتاهی آن .

مدتها پیش ازظهوراسلام‌ازسه کتاب تاریخ واعضاء وتولّد حیوانات که جمعاً نوزده مقاله است مجموعه‌ای کرده بودند و از همین مجموعه نقل سُریانی‌قدیمی دردست‌بوده ونیزازهمان‌مجموعه جوامعی ساخته‌بودند و نیقولاؤس‌معاصراگوستوس‌ازآن‌اختصاری کرده بود[۲]مجموعهٔمذکور راابوزکریا یحیی‌بن‌البطریق معاصرمأمون‌خلیفهٔ‌عباسی‌ازیونانی‌بعربی در آورد و دانشمندان اسلامی از جمله ابن‌سینا ازآن استفاده کردند کتاب حیوان درشفا نیزبه‌پیروی ازمجموعهٔ مذکور که شیخ رئیس‌آنرا ظاهراً

---

۱ ـ رش : Léon Robin, Aristote P,18.

۲ ـ رش : ابن‌الندیم ، کتاب الفهرست ص ۲۰۱ .

ازیشان منشعب شده است اوراحیوان کامل خوانند وهرچه کم داردناقص بود چنانکه مور که چشم ندارد وماری که گوش ندارد واو را مارکر خوانند . . .» نظامی عروضی سمرقندی چهارمقاله (چاپ لیدن ۱۳۲۷ هجری) ص ۸ .

ص ۷ س ۷ (ونیز ص ۲۰ س ۷) ـ «مُشاشیست» ، مُشاشة کثمامة سراستخوان نرم که توان خائید آن را (منتهی‌الارب) .

ص ۷ س۹ـ «فراشه» ، پروانهٔ چراغ‌است . برای نظیرقول‌مؤلف دربارهٔ فراشه ، رش : ترجمهٔ عجائب المخلوقات زکریا بن محمد قزوینی (طبع لکهنو) ص ۵۷۶ .

ص۷ س ۹ ـ «افکند» ، صحیح «افکَند» است ولی درعصرما عموماً «افکند» گویند (نیزرش: ص۲۳ س ۱ وص ۲٤ س ۵ وص ٤۷ س٦ و ص ۵۰ س ٤ و۵ همین کتاب) .

ص ۸ س ۳ (ونیزص ۲۷ س ۱ وس۳ وس۵) ـ «زیرین» ، دندان های پیش زبرین (دندانهای فك‌اعلی) درحیوانات شاخ‌دار کسردارد یا وجود ندارد نه دندانهای پیش‌زیرین (ازافادات جناب‌آقای دکترمهدی آذر،استاد دانشگاه تهران)، نیز رش : طبیعیّات شفاء ص ٤۷۰ س ۲٤ ـ ۲۵ . پس نسخه‌ها عموماً در این موضع فاسدند و صواب دندانهای پیش زبرین است .

ص ۸ س ۷ ـ «نکهت» ، بالفتح بوی دهان (منتهی‌الارب) بوی خوش ، این معنی مخصوص فارسی است (فرهنگ نظام سید محمد علی داعی‌الاسلام) . اینجا ظاهراً بمعنی دم ونفس و«هه» است . درصفحهٔ ۳۰

حیوان را که اسم‌جنس است برای همهٔ‌جانداران درمواردی که ما اکنون جمع میاوریم بعض‌جاها، مانند هم‌عصران و پیشینیان‌خود، باعتبار اسم‌جنس بودن آن مفرد آورده وبعض جاها برسم زمان ما آنرا با الف و ت جمع بسته حیوانات‌آورده است.

ص ٦ س ٣ (ونیز ص ٩ س٣) ـ «مردم‌ازجملهٔ‌حیوان راست قامت آمد»، حکیم یونانی‌اناکساگورس درراستی‌قامت و آزادی دستهای‌انسان وفوائد وآثار آن گفته است که انسان ازدیگر حیوانات بهتراست نه‌برای آنکه صاحب عقل است بلکه برای این که دودست دارد. دربارهٔ راست بالائی انسان که اجلّ اشکال حیوانات شمرده شده‌است، رش: ابوالحسن علی‌بن سهل‌ربّن طبری، فردوس‌الحکمة، ص ٤٨ ـ ٤٩؛ رسائل اخوان الصفا ج ١ ص٧ وص٢٤٣ ـ ٢٤٤ وج٢ص١٥٥ ـ ١٥٦. در کتاب‌الهوامل والشوامل‌ازابوحیّان‌توحیدی‌وابوعلی مسکویه (چاپ مصر ١٣٧٠هجری ص ٢٨٦-٢٨٧) ابوحیّان بتوجه ابوزید بلخی (متوفی بسال٣٢٢هجری) باین مسأله اشاره کرده است. حکیم ناصر (دیوان ص٤٩٦) گوید:

دیو ودام و دد گشتند بفرمانت　　زانکه توهمبر جمشید و فریدونی

جز توهمواره‌همه سربنگونسارند　　تواگرشاه‌نئی‌راست‌چنین‌چونی

نیز رش: ص٥١١ س ١٧ وبعد؛ قطب‌الدین محمود شیرازی، درّة التاج، بخش نخستین ج ٥ ص١١٠. بدیهی است که تعلیل مؤلف قراضهٔ طبیعیّات در این باب صحت ندارد.

ص ٧ س ٤ (ونیزص ١٩ س ٧) ـ «مورچه ناقص است اندرحسّ بصر»، «وهرحیوانی که این دوقوّت مدرکه ومحرّکه دارد و آن ده که

و یا بس) جای او زیرسه عنصر پیشین . گرمی و سردی وتری وخشکی (حرارت و برودت و رطوبت و یبوست) را طبایع چهارگانه خوانند و از طبایع گرمی و سردی را قوی یا کیفیّات فاعله و تری و خشکی را قوی یا کیفیّات منفعله نامند ؛ مقصود ازتری یارطوبت آسانی قبول اشکال وترك آن وغرض ازخشکی یایبوست دشواری قبول اشکال وترك آنست . جدائی و امتیاز چیزها از یکدیگر بکمابیشی چهارعنصراست ، چیزی را که در آن مادّهٔ آتشی بیشتر باشد گویند گرم وخشك (حارّ ویا بس) است و چیزی را که مادّهٔ هوائی بیشتر باشد گویند گرم وتر (حارّ و رطب) است و چیزی را که مادّهٔ آبی بیشتر باشد گویند سرد وتر (بارد ورطب) است و چیزی را که مادّهٔ خاکی بیشتر باشد گویند سرد وخشك (باردویابس) است .

دماغ آدمی بنابررأی مذکورباردورطب ترازدماغ جملهٔ حیوانات است یعنی طبع آبی یا مائیت دراوغلبه دارد . (رش : علم‌طبیعی دانشنامهٔ علائی ص۲۹ـ۳۱ ؛ طبیعیّات شفا ص۳۶۷ وص٤٥٤ ؛ ترجمهٔ علم‌النفس شفا ص ۲۱٦ ؛ ذخیرهٔ خوارزمشاهی تألیف زین‌الدین سید اسماعیل جرجانی (نسخهٔ‌خطی) ؛ جامع‌الحکمتین حکیم‌ناصر ص ۲۹۹ - ۳۰٦ ؛ مصنّفات افضل‌الدین کاشانی ، ص ۱٦۰ ـ ۱٦۱ .

ص ۹ س ٦ ـ «فکرت کردن بثبات بود وثبات ببرودت ورطوبت بود»، رش : کتاب‌الهوامل‌والشوامل‌ازابوحیّان‌توحیدی وابوعلی‌مسکویه (چاپ مصر ۱۳۷۰ هجری) ص ۱٦٥ .

ص ۹ س ۷ (ونیز رش : ص ۱٥ س ۸ و ص ۱٦ س ۱) ـ « قوای

مؤلف گوید : « نکهت دخانی (خ ل : دمانی) است و ازدل همی آید لابد گرم باشد . . .» .

ص ۹ س۲ـ «دغدغه» ونیز زغزغة ... (رش : المنجد) جنبش زیر بغل و پهلو و کف پای کسی برای آنکه بخنده آید واین همانست که در تداول عوام نزد ما غلغلك (یا قلقلك) نامند برای بیان دیگر از دغدغه نزدقدما ، رش : ابوالحسن علی بن سهل طبری، فردوس الحکمة ص۹۲-۹۳.

ص ۹ س ۲ ـ « کراهیت » ، کراهت (بفتح کاف) و کراهیت (بفتح کاف وتخفیف یاء) ناپسندی . شیخ رئیس درعلم طبیعی دانشنامهٔ علائی (ص ۸۱) گوید : « کراهیت ضعیفی قوّت شهوانی است .» .

ص ۹ س ٤ - ٥ ـ «خدای تبارك وتعالی . . . آفرید » ، در مجمل الحکمه ترجمهٔ ملخّص رسائل اخوان الصفا (ص ٨٦) آمده است : «دماغ... سرد وترست دراول آفرینش سبب آنرا که تا بدان رایها زنند که اگر دماغ گرم وخشك بودی بگداختی و اگر نیز نگداختی چون گرم و خشك بودی هرگز آدمی خداوند رأی نبودی واگر رای زدی خطا بودی . . .» بعقیدهٔ حکمای طبیعی قدیم درزیر کرهٔ ماه یاعالم عنصری اجسام مرکّب ، از آمیزش چهارعنصر آتش وهوا وآب وخاك بوجود آمده اند این عناصر چون ازیکدیگر جدا باشند صفات وطبع وجایگاه هریك دیگر است، آتش بی رنگ وشفّاف است وبطبع گرم و خشك (حارّ ویابس) وجای طبیعی آن بالای همهٔ عناصر؛ هوا لطیف وشفّافست وبطبع گرم وتر (حارّ ورطب) وجایش زیر آتش ؛ آب صاف وشفّاف است و بطبع سردوتر (باردورطب) وجایش زیر هوا ؛ خاك تیره ودرشت وگران است وبطبع سرد وخشك (بارد

ص ۹ س ۸ ــ «اعتدال مزاج» ، مزاج [1] بمعنی آمیزش است .
درعلم طبیعی دانشنامهٔ علائی (ص ۵۷) آمده : «این جسمها (یعنی جسم های بسیط یا چهارعنصر) چون یکبا دیگر گرد آیند باین کیفیّتها ، یك اندر دیگر فعل کنند ، پس اندر آن میان مزاج افتد ، که چیزی میان این کیفیّت بحاصل شود اندرهمه بیکسان ، سرد گرمتر شود ، و گرم سردتر شود ، وهمچنان خشك وتر ، و آنگاه برحدّی بایستد آن حدّ را مزاج خوانند . وشاید اندروهم که میانه بود ، وشاید که بیکی کناره میل دارد.»

کلمهٔ مزاج بمعنی اخصّ بترکیب عناصر مختلف در بدن حیوان اطلاق میشود [2]. نیزرش : ابن‌سینا ، قانون ، کتاب اول، فن اول ، تعلیم ثالث ص ۷ ومابعد آن .

رأی باعتدال مزاج و درجات آن در ترقی و کمال موجودات از جمادی به‌نباتی وحیوانی وانسانی در آراء طبیعی قدما سهم و تأثیر بسیار مهم داشته‌است ، شیخ‌رئیس درعلم‌طبیعی‌دانشنامهٔ علائی گوید : «آمیزش نخستین مراین عناصررا بجمادات بود ، پس چون آمیزش نیکوتر افتد باعتدال نزدیکتر ، ازآنجا جسمها پرورش بذیرآیند بغذاواول ایشان رویا بود ، ازدرخت و گیا ؛ بس چون آمیزش چنین افتد پذیراء قوّت نباتی آید واین قوّت رانفس نباتی خوانند زیرا که بدوتمام شود بوشن [3] وپرورش نبات .» (ص۷۸) ، «وچون مزاج چنان افتد که ازنباتی معتدل‌تر بود پذ برای جان

---

۱ - Miktón یونانی ، Mélange فرانسه .

۲ Krâsis یونانی ، Temperamentum لاتینی ، Tempérament و complexion فرانسه .

۳ - بوشن یعنی کون .

نفساني» ، بنابر رأی قدما و شیخ رئیس قوّتهای نفسانی بقسمت اول بسه قسم منقسم‌شود · اول قوّتهای نفس‌نباتی و آن سه قوّت است : قوّت غذاده (یا غاذیه) وقوّت بالش‌ده (یا منمیه) وقوّت زایش‌ده (یامولّده) . دوم قوّت های نفس حیوانی و آن دوقوّت است : قوّت کنائی (یا محرّکه) و قوّت اندریابائی (یا مدرکه) . سوم قوّتهای نفس‌انسانی (یا قوّتهای نفس ناطقه) و آن دوقوّت‌است : قوّت کنائی وقوّت‌اندر یافت . (رش : علم طبیعی دانش نامۀ علائی ص ۷۸ - ۸۱ و ص ۱۰۱ ؛ رساله در ماهیت نفس یا ترجمۀ کتاب‌المعاد منسوب بشیخ رئیس ص ۱۱ - ۱۵ (سلسلۀ انتشارات انجمن آثارملی شمارۀ ۱۶) .

ص ۹ س ۷ — «چون تصوّر وتوهّم وتعقّل وحفظ وذکر» ، قوّت های نفس حیوانی چنانکه دربالا گذشت عبارتند ازقوّت کنائی یامحرّکه وقوّت اندریابائی یا مدرکه . قوّت کنائی که آنرا قوّت جنبانند، نیز خوانند بدوقسم‌منقسم شود : اول قوّت شهوانی ودیگر قوّت‌غضبی ؛ وقوّت اندریابائی یا مدرکه که آنرا قوّت اندر یافت نیز گویند دو گونه است : یکی قوّتهای ظاهر که حواسّ پنجگانه‌اند، دیگر قوّتهای باطن یعنی حسّ مشترك، وقوّت‌مصوّره (یاخیال) ، وقوّت متخیّله (یامفکّره یعنی اندیشنده)، وقوّت وهم ، وقوّت یادداشت (حافظه وذاکره) . رش : علم‌طبیعی‌دانشنامۀ علائی ص ۸۰ - ۸۲ وص ۹۵ - ۹۹ ؛ رساله درماهیت نفس ص ۱۵ — ۲۳. پس تصوّروتوهّم وحفظ و ذکر ازقوّتهای نفسانی حیوانی‌اند که درآنها انسان با بسیاری ازحیوانات دیگر شریك است ولی تعقّل مخصوص نفس انسانی یا ناطقه است (رش : علم طبیعی دانشنامه ص ۱۰۶ — ۱۰۸) .

حیّزی] بود که آنجا بود ، وآن حد [ظ : حیّز] نه ازسببی بود بیرون، پس ازخود بود . . . پس هرجسمی را بخود جائی است یا حدّی [ظ : حیّزی] است که آنجابود وآن بطبع است . . . » (ص۳۲) ودررسالهٔ حدود درحدّآتش گوید : «هوجرم بسیط طباعه ان یکون حاراً یابساً متحرکاً بالطبع عن الوسط یستقر تحت کرةالقمر . » (تسع رسائل طبع قسطنطینیّه ص ۶۲) ؛ حکیم ناصر در جامع الحکمتین (ص ۲۲۰) گوید :« و چهارم قسم ازاقسام جسم آتش است که گرم وخشك است وسبك است ، وزمرکز گریزنده است و جای زیر [ظ : زبر] هواجوید و آب راگرم کننده است ، ونفس نامی را بر رُستن وزآب وخاك غذا کشیدن یاری دهد . »ونیز رش : علم برین (الهیّات) دانشنامهٔ علائی ص ۱۳۰ ؛ حکیم ناصر ، زاد المسافرین ص ۲۴۵ - ۲۴۶ .

برای رأی مخالف با رأی مذکور، رش : ترجمهٔ شانزده فقره سؤال وجوابی که میان ابوریحان بیرونی و ابوعلی سینا گذشته و هشت فقره اعتراضی که ابوریحان برجوابهای ابوعلی کرده است ، درنامهٔ دانشوران (ج ۱ ، شرح حال شیخ رئیس) ؛ لغت نامهٔ دهخدا (ذیل نام ابوریحان) ؛ شرح حال ابوریحان تألیف علامه دهخدا ص ۵۸ .

ص۱۰ س ۳ ـ « قسری » ، یعنی بقسر (در برابر بطبع) و قسر بمعنی قهر و اکراه (رش : المنجد) . شیخ رئیس در کتب فارسی خود گاه قسر را به « ستم » و « ستم کاری » تعبیر کرده است : « و آرامش بقسر آنگاه بود که جسم آن جایگاه نخواهد ، جای دیگر خواهد ؛ چنان که کسی بستم سنگ را برسوبدارد یابستم هوارا اندرآب بدارد . »

زندگی آید . . . » (ص۸۰) ، « پس چون مزاج معتدل‌تر بود ، مرجان مردمی را پذیرا شود . . .» (ص ۱۰۱) ونیز رش : کتاب النجاة ص ۱۹۱ (شیخ رئیس دراینجا کلمهٔ توسط را معادل مزاج آورده) ؛ رساله‌درماهیت نفس ص ۶۱ ــ ۶۳ وص ٥٤ ؛ قصّه حیّ بن یقظان با شرح و ترجمهٔ فارسی ص ٥۸ ؛ نظامی عروضی ، چهارمقاله ص ۹ س۱۲ ببعد (دراینجا ذکر «دهورطوال‌ومرورایام» ازحیث نزدیکی بنظریّه تطوّرقابل توجه و دقت است) .

نظریّهٔ اعتدال مزاج‌ازراه پزشکی‌وارد فلسفه وطبیعت‌شناسی شده وآثارآن ازقرن ششم پیش ازمیلاد درفلسفه (مثلاً درآراءِ امپدوکلس) ظاهراست .

ص۱۰ س ۱ ــ «تا حرارت‌غریزی‌بآسانی بدماغ همی‌رود» ، یعنی ازدل چه‌دل‌را معدن وموضع‌حرارت غریزی وروح حیوانی میدانستند : «وقلب عضو رئیس است درآلات حیوة ، بل کی رئیس مطلق است ، چه ینبوع حارّغریزی است ، کی حیوة سایراعضابآن باشداعنی‌اغتذاء ایشان ونمو واستعداد قبول‌حسّ وحرکت ارادی .» (قطب‌الدین شیرازی ، درّة التاج ، بخش نخستین ج ٥ ص ۱۰٥) .

مؤلّف قراضهٔ طبیعیّات در مواضع دیگر نیز اشاره باین امر کرده است ، رش : ص ۱٥ س ٦ وص ۳۰ س ٥ ــ ٦ وص ۳٤ س ۱ .

ص۱۰ س ۲ ــ «طبع حرارت همیشه سوی علوست» ، شیخ‌رئیس درعلم طبیعی دانشنامه گوید : «هرجسمی را جایگاهی و شکلی طبیعی بود زیرا که چون ورا بستم بجای ندارند شك نیست که اورا حدی[ظ :

رئیس دراین باب گوید : « قوّتهای نفسانی جمله آلت یك مبداء است ، و نفس انسانی یك جوهراست ، وجمله قوّتها درتحت وی‌اند ، ولیکن درین قول شکّی است واین شك آنست که قوّتهای نباتی درجسم نبات‌هست و قوّتی حیوانی وانسانی نیست ؛ وقوّتهای نباتی وحیوانی در حیوان هست وقوّتهای انسانی نیست ، پس معلوم شد ازاینجا که هریکی نفس مفردند وبیکدیگراتحاد ندارند ، وهرسه نفس درحقّ انسان موجود است‌هریك درمسکن خاص ، چنانکه نفس انسانی تعلق بدماغ دارد و نفس حیوانی تعلق بدل دارد ونفس نباتی تعلق بجگر . واین رأی افلاطون است ، امّا رأی فیلسوف [یعنی ارسطو] چنانست که نفسی که تصرّف‌میکند دربدن انسان یك ذاتست وبك جوهرواین قوّتها همه آلت وی‌اند واین نفس‌تعلق اول که دارد بدل دارد واین افعالها بعضی بقوّتهائی کند که دردماغ‌است وبعضی بقوّتهائی که درجگر است . » (رساله درماهیت نفس ص۵۹ - ۶۱)

و نیز در باب روح حیوانی و روح نفسانی رش : کتاب دانش رگ (ص۷-۸) که شیخ دراینجا چهار روح اصلی (حیوانی و نفسانی وطبیعی و تولید) که میانجیها اندمیان نفس وتن ذکر کرده است .

ص۱۰ س ۵ — «ودایم ازدل سوی دماغ همی‌رود »، شیخ در کتاب دانش رگ (ص ۵ — ۷) گوید : «وآفریدگارتن را ازاندامها ساخت ، و اندامها را از کثافت خلطها . . . وجان [یعنی روح] را نیز ازلطیفی این خلطها آفرید ، هرجانی را وزنی وآمیزشی دیگروزایش وپرورش اصل جان اندردل است وجایگاهش دل وشریانهاست وازدل بمیانجی شریانها باندامهای دیگرشود نخست باندامهای رئیس شودچون مغزوچون‌جگر

(علم طبیعی دانشنامهٔ علائی ص ۲۰) « و اگر چیزی بستم سردی آب را ببرد و آن چیز زائل‌شود دیگرباراندرآب سردی پدیدآید ، چنانکه اگر کسی بستم‌آب را براندازد چون قوّت براندازنده زائل شود دیگر بارآن طبیعت ورا بازفرود آرد .» (ایضاً ص ۵۳ ـ ۵٤) « وطبیعت‌آب آب را اندازه دهد از بزرگی ، که اگر چیزی بستم ورا متکاثف تر گرداند ، یا متخلخل تر ، چون آن سبب زائل شود ، او را با مقدار خویشتن برد . » (ایضاً) « . . . چون باز دارنده وستم‌کاری نبود . . .» (ایضاً ص ٥٦ ونیز ص ۳۲) «وهرچه بستم از جای خویشتن زایل شود اندرطبع وی بود که بجای خوبش‌آیدبطبع .» (علم برین‌دانشنامهٔ‌علائی ص ۱۵۵)، نیز رش : ترجمهٔ کتاب الاشارات (چاپ آقای دکتراحسان یار شاطر) ص۱۲۷ س۱۲ ؛ ابوالفضل بیهقی (چاپ‌آقایان دکترغنی وفیاض) ص ۱۸۵ س ۱۱ وح ۲ . دربارهٔ استعمال کلمهٔ قسری ، رش : ص ۷٦ س ٦ وص ۹٤ س ۱ همین کتاب .

ص۱۰ س٤ ـ «روح حیوانی»و«روح نفسانی»، بنابررأی افلاطن (کتاب فدروس و کتاب سیاست یا جمهوری(II - V مخصوصاً IV,435 E) و کتاب تیمئوس (ورأی ظاهرا مخالف درفیدون) نفس انسان مرکّب ازسه جزء است : نفس با روح نباتی ونفس با روح حیوانی ونفس ناطقه یاروح نفسانی؛ جای نفس نباتی جگراست وجای نفس‌حیوانی دلست وجای‌نفس ناطقه دماغ است وهریك ازنفسها قوّتهائی دارند ودونفس نباتی وحیوانی پست‌ترازنفس ناطقه‌اند که باقی [1] وکاملتر وشریفتراز آنان است . شیخ

۱ ـ در کتاب فدروس هرسه نفس باقی‌شناخته شده‌است .

برای معانی این کلمه ، رش : ترجمهٔ کتاب الشفا ازمرحوم محمدعلی فروغی ص ۶۰ - ۶۵ و ص ۶۷ - ۶۹ ؛ عبیدالله بن جبرائیل، الروضة الطبیة ص۱۷ ؛ ابوالحسن علی بن سهل ربّن طبری، فردوس الحکمة ص۱۲ ؛ رسائل اخوان الصفا ج ۲ ص ۵۵ و بعد و ۱۰۵ و۱۰۷ و ۱۰۸ و ۱۱۲ و ج ۳ ص ۱۹۳ و ۲۱۲ ؛ ابن سینا ، رسالهٔ حدود (درتسع رسائل) ص ۵۹ ؛ حکیم ناصر ، جامع الحکمتین ص ۱۲۲-۱۳۴ ؛ ابوحیّان توحیدی ، الامتاع والمؤانسة ج ۳ ص ۱۴۸ وبعد ؛ ابوحیّان توحیدی : کتاب المقابسات ص ۲۸۴ - ۲۸۵ ؛ افضل الدین محمد کاشانی (باباافضل) ، مصنفات ص ۱۲ و ۱۸۳ ؛ میرمحمدباقر داماد ، جذوات (طبع بمبئی ۱۳۰۲ هجری) ص۱۸۶ و بعد ؛ تهانوی ، کشّاف اصطلاحات الفنون (مادّهٔ طباع وطبع وطبیعت) ؛ گواشن ، لغت نامهٔ زبان فلسفی ابن سینا ص۲۰۰-۲۰۱ ؛ فرانك ؛ لغت نامهٔ فلسفی : مادهٔ ناتور[1] ؛ گمپرتس ، متفکران یونان (ترجمهٔ فرانسه) ج ۱ ص ۴۲۳ ؛ لالاند ، لغت نامهٔ فنی وانتقادی فلسفه (ذیل لفظ ناتور[1]) .

دراین جا ودرچند مورد دیگر ازهمین کتاب (رش : ص ۱۶ س ۸ ؛ ص ۱۸ وبعد ص ۲۷ س ۶ وبعد و ص ۳۸ س ۶ وبعد) امر کون و فساد و تغیّر اجسام عالم تشخّص یافته و بنام طبیعت مجازاً صاحب قوّت خلاّق و ونیّت واراده ومیل وعنایت وصفات اخلاقی شناخته شده است و این در کتب علمی وفلسفی عصر مؤلف بندرت دیده میشود (رش : رسائل اخوان الصفا ج ۲ ص ۱۰۸).

ص۱۲ س ۲ - «پس گوش را بمنزلت دیدبان ساخت» ، درمجمل

۱- Nature.

وچون اندامهای منی ، وازآنجا بدیگراندامها شود وبهرجای طبع روح دیگر گونه شود تا اندردل بود بغایت گرمی بود وطبع آتش ولطافت صفرا بروی غلبه دارد ، پس آن بهرهٔ که ازوی بمغز شود تا مغز بدوزنده باشد وفعلهای خویش بکنند ، سردتروترترشود واندرآمیزش وی لطافت آبی وبخاربلغم بیشترافتد . . . » .

ص۱۱ س ۲ و نیز ص ۱۶ س ۸ - « طباع » ، این کلمه دراینجا مرادف با طبیعت وطبع استعمال شده . رش : ص ۱۱ س ۹ وص۱۷ س ٤ وص ۱۸ س ۳ وس ٦ وص ۲۷ س ۷ وص ۳۸ س ٦ که مؤلف لفظ طبیعت را معادل آن بکاربرده است . نیز رش : تهانوی ، کشاف اصطلاحات الفنون ص ۹۰۹ و ۹۱۱ ؛ گواشن ، لغت‌نامهٔ زبان فلسفی ابن‌سینا ص ۲۰۱ .

ص۱۱ س ۳ - «نشو» ، استعمال کلمهٔ نشو بمعنی نموغلط مشهور است وصحیح نشأ است چه‌وی‌مهموزاست نه ناقص (حواشی علامهٔ قزوینی برلباب الالباب عوفی ج ۱ ص ۲۹۲ . نیز رش : سلسلهٔ مقالات آقای دکتر خیامپوردرنشریهٔ دانشکدهٔ ادبیات تبریز سال دوم ص ۱۰۸) .

ص۱۱ س ۷ - «انطباق» ، تطبّق و انطبق الشیءُ : صار مطبقاً ای خلاف منفتح ومنبسط (المنجد) پس انطباق یعنی پوشیدن ورویهم نهادن وبستن وپوشش وبستگی ونیز انطباق بمعنی موافق وبرابرشدن (منتهی الارب) است ولی معنی اخیردراینجا سازواری ندارد .

ص۱۱ س ۹ - «طبیعت» ، معادل کلمهٔ یونانی فوسیس[1] ولاتینی ناتورا[2] استعمال شده وآن را معانی مختلف وگاهی بی ثبات ومبهم است.

۱- Fusis. ۲-Natura, nature.

یکی قوّت کنائی را و یکی قوّت اندریافت را هرچند که اندر یافت دو گونه است : یکی اندریافت نظری و یکی اندریافت عملی» ولی دررسالهٔ نفس (ص۲۳ - ۲٤) مطالبی آمده که با رأی بالا مطابقت ندارد « و اما نفسی که اورا نفس ناطقه خوانند قوّتهای وی بدوقسم است یك قسم قوّت عامله است و دیگر قسم قوّت عالمه وهردورا عقل خوانند برسبیل اشتراك . واما قوّت عامله آنست که وی را عقل عملی خوانند . . . واما قوّت عامله آنست که اورا عقل نظری خوانند . . .»وچنانکه ظاهراست دراین موضع از «قوّت کنائی» اسمی درمیان نیست .

ص۱۵ س ۵ وبعد ـ برای روشنی بیشتر رجوع شود بمطالب مذکور درباب اول از فصل اول ص ۹ - ۱۱ .

ص۱۵ س ۸ ـ «قوای نفسانی» ، در اینجا بمعنی قوّتهای نفس ناطقه است نه بمعنی عامّ و شامل آن .

ص۱٦ س ۱ ـ «ونیز مذهب بعضی آنست . . .» مؤلّف خودظاهراً بیشترمتمایل برای اولست ودراین جا تنها برای تتمیم فایده و تایید گفتهٔ خود بمذهب دیگربدون آنکه آنرا مورد قبول یا رد قرار دهد استناد کرده است . صاحب مذهب منظورامپدوکلس فیلسوف یونانی است که درقرن ششم پیش ازمیلاد مسیح میزیسته ، اومعتقد بود که فکردرخون قلب جا دارد زیرا که عناصرونیروی آنها درآن خون ببهترین وجه امتزاج یافته . وی حتی قوّت تفکررا همان خون می پنداشت ، رش : اروین رود ، کتاب نفس[۱] (ترجمهٔ فرانسه ، پاریس ۱۹۲۸م) ص ٤۰۸ و٤۱۳ .

---

۱ E Rhode, Psyché, Paris,1928, pp.408 et 413.

الحکمه (ترجمهٔ رسائل اخوان الصفا ص ۸۸) آمده : « پس چشم چون دیدبانی و گوش چون پاسبانی وزبان‌چون ترجمانی » واین تمثیل‌چنانکه معلوم است بهترمی‌نماید .

ص۱۲ س ۳ ـ « مضادّ » ومضادّت ، بمعنی مخالف ومخالفت هردو درنثرفارسی قدما استعمال شده است . رش : افضل‌الدین کاشانی، مصنفات ص ۶۱۲ س ٤ و س ۹ و ص ۶۱۳ س ۲ . برای استعمال مضادّت ، رش : ظهیرالدین نیشابوری ، سلجوقنامه ص ۵۸ س ۹ و ص ۶۳س آخر .

ص۱۳ س ٤ ـ «ساعت» ، یعنی پاره‌ای اززمان و دراین‌جا (ونیز در صفحهٔ ۱۳ س ٤) بمعنی زمان کوتاه : «وازین قبل را چون گازری از دور جامه برسنگ زند زخم جامه بینی‌و تا ساعتی آواز شنوی . » علم طبیعی دانشنامهٔ علائی ص ۷۳ .

ص۱۴ س ٤ ـ «پوز» ، پیرامون و گرداگرددهان‌حیوانات باشد ومابین لب وبینی را نیز گویند (برهان قاطع) .

ص۱۵ س ۲ ـ ۳ـ« درازان‌مفرط» ،رش: کتاب‌الهوامل والشوامل ابوحیّان توحیدی وابوعلی‌مسکویه (طبع‌استاداحمدامین وسیداحمد صفر قاهره ۱۳۷۰ هجری) ص ۷۷ـ۷۸ و۱۸۵ ـ ۱۸۷ ، بیان ابوعلی مسکویه درپاسخ ابوحیّان توحیدی‌مشابهت بلکه مطابقت با بیان مؤلّف مادارد. وچنانکه معلوم است این سؤال و جواب‌آن ازنظرعلمی جدید مطرود ومردود است .

ص۱۵ س ۵ ـ« قوای نفس‌ناطقه» ، شیخ‌رئیس درطبیعیّات‌دانشنامه (ص ۱۰۱)گوید : «وجان مردمی گوهری است که او را نیز دو قوّتست

ص۱۹ س۱ (ونیز ص ٤۷ س ٥) ـ «زخم» ؛ بمعنی ضربت‌است. برای‌شواهد، رش : علم‌طبیعی دانشنامهٔ علائی ص۷۳ س٦ وص ٤٥س۸ ؛ حکیم ناصر، زادالمسافرین ص ۸۱ س ١٦.

ص۲۰ س ۹ ببعد ـ بیان وتعلیل مؤلّف دربارهٔ استخوان مشاسی وغضروفی با اطلاعات علمی جدید موافقت ندارد (ازافادات جناب آقای دکترمهدی آذر).

ص۲۰ س۱۰ ـ «نیت»، ظاهراً صواب «نسبت» است، رش : ص ۲۱ س ٥ : قریب نسبت.

ص۲۲ س ۱ ـ «قحف»، بمعنی کاسه سروآنچه از آن شکسته گردد، (رش: منتهی‌الارب).

ص۲۲ س ۲ ـ «امّ‌حافیه»، چنانکه‌درذیل صفحهٔ۲۲ ذکرکردیم شکل های محفوظ این‌کلمه در نسخه‌های سه‌گانه براقم این سطور راهی برای‌تصحیح آن نشان‌نداد، باقتضاء سیاقت کلام ترکیب مذکورممکنست «امّ‌غلیظ» باشد، چنانکه درذیل صفحه ثبت شده یا باحتمال قوی «امّ صافقه»، صافقه بمعنی سختی. صفاقت : سختگی جامه. صفیق : سخت بافت، (رش : منتهی‌الارب). دربارهٔ دو امّ‌دماغ، رش : طبیعیات کتاب‌الشفاء ص٤٥٥ ؛ قطب‌الدین شیرازی، درّةالتاج، بخش نخستین ج ٥ ص١٠٦.

ص۲٦ س ۳ ـ «بگردانی»، در اینجا یعنی رها کنی یا واداری که بگردد.

ص۲۷ س ۲ ـ راجع بقرن حیوانات ومقایسهٔ با آنچه در این کتاب آمده است، رش : طبیعیات کتاب‌الشفاء ص ۳۹٦ و ص ٤٦۹.

ص۱۶ س ۳ ـ «بحاصل آید»، یعنی بدست آید. فعل بحاصل آمدن (علم طبیعی دانشنامه ص ۷۰؛ علم برین دانشنامه ص ۱۱۲؛ قصّه حیّ بن یقظان طبع استاد هنری کربین ص ۸٤؛ معراج‌نامه طبع نگارنده ص ۸۳) وبحاصل آوردن (گردیزی، زین‌الاخبار ص ۷۰) وبحاصل‌شدن (ایضاً ص۷٦) وبحاصل کردن (ایضاً ص ۸۷) وبحاصل‌بودن در نثر و نظم قدیم فارسی آمده است.

ص۱۶ س ٦ - ۷ ـ «بعضی از حیوان گوش بتوانند جنبانیدن و مردم نتواند جنبانیدن»، شیخ‌رئیس در طبیعیّات کتاب‌الشفاء (ص ٤٦٦ س ۱۷ چاپ تهران) گوید حیوانات گوشدار همگی گوش خود را توانند جنبانید جز انسان. وقول شیخ که این خاصیت را برای جملگی حیوانات ذکر کرده با آنچه مؤلّف کتاب گوید اختلافی دارد.

ص۱۷ س ۱ ـ «ذبّ»، بمعنی منع ودفع وبازداشتن ووراندن. رش: ترجمهٔ رسالهٔ عشق ابن‌سینا (چاپ آقای مشکوة) ص ۱٤ س ٦ وص ۱۷ س ۱۰؛ تاج‌المصادر ابوجعفر احمد بن علی بیهقی معروف به جعفرك (متوفی بسال ٥٤٤ هجری) (نسخهٔ خطی)؛ لغت‌نامهٔ دهخدا.

ص۱۸ - س ٦ - ۷ ـ «پس طبیعت آن مادّه را که اندر گردن پیل وخوك بکارخواست شد نگاه داشت واندر دندانهای اومتفرّع کرد»، برای تحقیق این مطلب که نزد ارسطو بصورت اصل توازن اعضاء یا قانون تلافی درآمده، رش: تئودور گمپرتس، متفکران یونان (ترجمهٔ فرانسه) ج ۳ ص ۱٦۸ ـ مؤلف قراضهٔ طبیعیّات درموارد دیگرنیز باین اصل اشاره واستناد کرده است، رش: ص ۱۷ س ٤ - ۷ وص ۲۷ س ٦ - ۷ و نیز رش: طبیعیّات کتاب‌الشفاء ص ٤۷۰.

دوربین عکاسی قراردارد وتصویر حقیقیش که بواسطهٔ عدسی دوربین درشت میشود روی شیشهٔ حساس یا ورقه فیلم که در انتهای تاریکخانه دوربین واقع است می‌افتد) واگر شیئی درتاریکی باشد وهیچ نوری ازان ساطع نشود هیچ تصویری از آن روی مشیمیه درست نخواهد شد همچنانکه عکس شیئی واقع در تاریکی در دوربین عکاسی درست نمی‌شود خلاصه مرئی یا مبصرشدن شیٔ نتیجهٔ روشن بودن آن وتابیدن روشنائی از آن بچشم وافتادن تصویر آن روی مشیمیه است نه تابیدن خط شعاعی ازچشم بشیٔ و منعکس شدن آن خط شعاعی بچشم چنانکه حکمای متقدم معتقد بوده‌اند و قاآنی بوجه لطیفی در ضمن تغزلی آن را بیان کرده است :

گویند حکیمان که رود خط شعاعی ازچشم سوی آنچه بچشم است برابر
تا خط شعاعی ببصر باز نگردد درباصره مرئی نشود صورت مبصر
حسن تو بحدی است که آنخط زرخ تو برگشتنش ازفرط وله نیست میسر

باری درمواردی که وضع هردوچشم عادی است وحرکانشان بهر طرف آزاد ومتقارن است شخص وقتی که میخواهد شیئی را مشاهده کند چشمهای خودرا طوری می گرداند وقرارمی‌دهد که محور هردوی آنها در یك نقطه روی شیٔ تلاقی می کند ودرنتیجه تصویرشیٔ درهردو چشم روی یك قسمت معین ونظیر هردو مشیمیه قرار میگیرد و از طرف دیگرالیاف عصب باصره بترتیب خاصی درسطح مشیمیه منتشرمی گردد چنانکه پس ازخروج ازچشم وورود بداخل جمجمه و سطح مخ تارهائی که ازیك قسمت معینی ازمشیمیه راست خارج شده است با تارهائی که

ص۲۸ س ۲ ـ « وهمین‌معنی درپیش‌گفته‌آمده است» ، رش : ص ۱۱ ـ ۱۲ وحاشیهٔ مربوط بصفحهٔ ۱۱ س۹ .

ص۲۸ ـ « باب دوازدهم الخ ...»، تعلیل مؤلّف درگرم بودن‌آب چشم هنگام گریه وسرد بودن آن هنگام شادی خطاست زیرا درهر دو مورد آب چشم ازغدد دمعی است (ازافادات جناب آقای دکترآذر) .

ص۳۲ س ۳ ـ «مردم خودرا احوال تعمّدکنند» ، در سبب حول یا دوبینی ، رش : مباحث‌المشرقیّین ج ۲ ص ۳۱٤ ـ ۳۱۸ .

ص۳۲ س ۳ ببعد ـ درسبب دیداریا رؤیت ومذاهب مختلف قدما درآن باب ، رش : ابن‌الندیم ، کتاب‌الفهرست ص ۲۵۳ (کتاب اسکندر افرودیسی درابصار) ؛ فارابی ، کتاب‌الجمع بین رأیی‌الحکیمین افلاطون الالاهی وارسطوطالیس‌ص۱۳ ـ ۱٦ ؛ ابوریحان‌بیرونی، رسالة افرادالمقال فی امرالظلال (درمجموعهٔ رسائل‌البیرونی) ص ۳ : اجوبةالشیخ‌الرئیس عن مسائل ابی‌الریحان‌البیرونی (درجامع البدائع) ص ۱٤۵ ؛ ابن‌سینا ، علم طبیعی دانشنامهٔ علائی ص ۸۷ ـ ۹۵ ؛ آقای دانا سرشت ، ترجمهٔ علم ـ النفس شفا (چاپ اول) ص۱۲۹ ببعد ؛ ابن‌هیثم درمجلهٔ المقتطف ، دسمبر سنهٔ ۱۹٤۳ م ، ص٤۳٦ـ٤۳۹. یادداشت ذیل ازافادات جناب‌آقای دکتر مهدی آذراست که عیناً نقل میشود :«رؤیت‌شیئی که‌درمیدان دیدچشم واقع شود باین ترتیب‌است که‌تصویر شیء درصورتیکه روشن باشد (خواه شیء بخودی خود نورانی باشد وخواه‌ازمنبع نوردیگری روشنائی‌برآن بتابد) بواسطهٔ عدسیه چشم درست میشود وروی مشیمیه که در انتهـای خلفی چشم واقع است نقش می‌بندد (عیناً مانند شیئی کـه در مقابل

و کتابخانهٔ مرکزی) ص ۷۲ .

برای مزید اطلاع درمبحث لذت والم نزد قدما ، رش : ارسطو ، کتاب بلاغت(ریطوریقا)، مقالهٔ اوّل فصل یازدهم (۱۳۶۹ ب - ۱۳۷۲الف)؛ ارسطو ، هنرشعر ، ترجمهٔ آقای سهیل افنان ص ۱۶۵ ؛ پ . کراوس ، رسائل فلسفیة لابی بکرمحمدبن زکریاءالرازی (جزء اول مصر ۱۹۳۹م) ص ۳۵ — ۴۰ و ۱۰۱ — ۱۰۳ و ص ۱۳۹ — ۱۶۴ ؛ سیرت فلسفی رازی ، ترجمهٔ فارسی استاد عباس اقبال ص یا — یج و ص ۶ — ۷ ؛ شیخ ابواسحاق ابراهیم بن نوبخت ، کتاب الیاقوت مقصد تاسع مسأله ششم (رش : استاد عباس اقبال ، خاندان نوبختی ص ۱۷۴ و نیز ص ۱۷۷ و بعد) ؛ رسائل اخوان الصفا ، ج ۳ ص ۶۸ وبعد و ص ۷۴ وبعد ؛ ابوعلی مسکویه ، رسالة فی اللذّات والآلام (نسخهٔ خطی کتابخانهٔ راغب پاشا دراستانبول شمارهٔ ۱۴۶۳ ورق ۵۷ و۵۹) ؛ کتاب الهوامل والشوامل ازابوحیّان توحیدی و ابوعلی مسکویه (طبع مصر ۱۳۷۰ هجری) ص ۲۴۵ — ۲۴۷ و ص۲۹۶-۲۹۷ ؛ امام الحرمین ابوالمعالی عبدالملک بن عبدالله بن یوسف جوینی ، کتاب الارشاد (طبع وترجمهٔ ج ، د ، لوسیانی، پاریس ارنیست لورو ۱۹۳۸م) متن ص ۱۵۷ ببعد ، ترجمه ص۲۴۵ ببعد وص ۲۴۹ ببعد ؛ سهروردی ، حکمة الاشراق ص ۱۳۶ و۲۲۴ ؛ فیه مافیه ، از گفتار مولانا جلال الدین محمد (با تصحیحات وحواشی استاد فروزانفر) ص۱۲۶—۱۲۷ ؛ صدرالدین شیرازی کتاب الاسفارالأربعة (طبع طهران ۱۲۸۲ هجری) ص ۳۶۶ ؛ عباس اقبال ، خاندان نوبختی ص ۱۷۷ — ۱۸۰ ؛ اسماعیل مظهر ، فلسفةاللذّة والالم (قاهره ۱۹۳۶م) .

ازهمان قسمت ازمشیمیه چپ خارج شده متقاطع می گردد وپس ازطی مراحل وعقبات وقطع وفصل‌ها درقسمت خلفی مخ بمراکز بینائی سطح مخ منتهی‌می گردد بطوریکه هرقسمت هریك‌ازدومشیمیه بنقاط‌مخصوص ومعینی ازمراکز بینائی مربوط می‌شود ونتیجه اینست که دوتصویرشیٔ مبصر که دردوچشم درست شده است درمراکز بینائی مخ بهم منطبق و منضم شده وشیٔ واحد که ظاهراً باید دیده شود بصورت واحد دیده میشود واگردومحور دوچشم درخارج شیٔ مبصرتقاطع کنند (بعلت حول‌طبیعی یا مرضی یا عمدی وتصنعی) دوتصویردردوچشم روی دوقسمت مختلف از مشیمیه که مرکزحسّی آنها درمخ متقارن نیست می‌افتد ولذا دوتصویر حاصل ازشیٔ با هم منطبق نمیشود وشیٔ واحد بصورت دو تصویرجدا یا نزدیك بهم یا ملاصق ودرهم افتاده محسوس می گردد .» (انتهی) . این نکته نا گفته نماند که بیان مؤلّف درباب حسّ انگشت ، یك چیزرا دو چیز نیز بصواب مقرون نیست .

ص۳۵ ــ ۳٦ ــ رأی مؤلّف درمبحث لذّت والم (که مؤلّف لذّت واذیّت اصطلاح کرده است) ازاین باب تا حدّی روشن میشود . در بارهٔ قول شیخ رئیس‌ابوعلی‌سینا دراین‌مسأله، رش : علم برین دانشنامهٔ علائی ص ۱۰۲ - ۱۱۱ ؛ کتاب‌القانون فی‌الطب ص ۷۲ ؛ الهیات کتاب‌الشفاء ص ٦۳۵ ــ ٦۳۸ ؛ رسالة أضحوية فی‌أمرالمعاد (چاپ قاهره ۱۳٦۸ هجری) ص ۱۱۲ ــ ۱۱۸ ؛ کتاب‌النجاة ص ۲٤۵ و بعد ؛ کتاب الادویة القلبیة (درمجموعهٔ مقالات یاد بود نهصدمین سال وفات ابن‌سینا) متن عربی ص۷ ببعد ؛ رسالة درسرقدر ، ترجمهٔ آقای ضیاءالدین‌درّی (طهران ، چاپخانه

نباتی تحقیقات ومطالعاتی کرده است .

ص۳۶ س ۶ ـ «سفال» ، «... پوست گردکان وپسته وبادام و فندق وپوست انارخشك شده وامثال آنرا گویند» (برهان قاطع) .

ص۳۶ س ۷ - ص ۳۷ س۱ - ۲ (ونیزص ۳۹ س۳ ببعد) ـ در باب عدد برگهای گلها ووجود قاعده ونظامی مربوط باین امردرعالم نباتات و رأی ابوریحان بیرونی ، رش : جرج سارتن ، مقدمه بر تاریخ علوم (متن انگلیسی) ج ۱ ص ۶۹۸ .

ص۳۷ س ۵ (ونیزص ۴۲ س ۲ - ۳) - موضوع این باب باموضوع بابهای دیگر این فصل که درمسائل نباتی است چندان ارتباط ندارد .

ص۳۷ س ۶ (ونیزص ۴۳ س ۲ ـ ۳) ـ «گل موجّه و گل مورّد» معنی موجّه ومورّد را مؤلف خوددراین‌باب تقریباً توضیح کرده . موجّه سرخی‌است که‌بزردی وسفیدی‌گراید یعنی دورخه وسرخی‌مورّد سرخی گلرنگ وگلگون باشد: «ثوبٌ مورّدٌ کمعظّم ، جامهٔ گلرنگ وهودون المضرّج » (منتهی الارب) . «ضَرّجَ الثّوبَ ، رنگ سرخ کرد جامه را و آن ما بین مشبع ومورّد است» (منتهی‌الأرب) .

ص۳۷ س ۷ (ونیزرش : ص ۳۸ س ۶ و۷ وص ۳۹ س ۱ و ص ۴۴ س ۸) ـ «بزر» ، با «زاء» برای تخم سبزیها وبقولات است و« بذر » با «ذال» برای گندم وجو (شرح مجانی‌الادب جزء رابع ص ۵۸۲) ، ولی نویسندگان نسخه‌های م و ت (وشاید اصلاً مؤلّف کتاب) رعایت این قاعده را نکرده‌اند و«بزر» را برای معنی عامّ تخم بکاربرده‌اند .

ص۳۵ س ۸ ـ «ببساود»، یعنی لمس کند. فعل بپساویدن وبپسودن وببسودن و پسودن و بسودن و مشتقات آن چون بساونده و بساوندی وبسودنی وبسوده وببسوده وبپسوده وبپسودان در کتب فارسی ابن سینا (علم برین دانشنامه ص۳۱؛ علم طبیعیِ دانشنامه ص۲۴و۲۵و۴۶و۴۷و۵۰ و۸۳و۸۷)ونثر ونظم قدما (لغت‌نامهٔ اسدی‌ص۴۱۶ و۴۶۱ ؛ زادالمسافرین ص۱۶و۱۷و۱۹ ؛ جامع‌الحکمتین ص ۲۴۶ و۲۵۲ و۲۸۲ و۲۸۴ و۲۸۵ ؛ کلیله و دمنه بهرامشاهی : شکل وی نا بسوده دست صبا . . . ؛ مصنفات افضل‌الدین کاشانی ص۱۵و۴۲۶)آمده‌است (نیز رش، مرحوم ملک‌الشعراءِ بهار، سبک شناسی ج ۳ ص ۵۶) .

ص۳۶ س ۴ ـ«اندرمسائل نباتی» ، دربارهٔ کتب قدما مربوط به نباتات ، رش : حاج خلیفه ،کشف‌الظنون ج ۲ ستون ۱۴۶۶ .

ارسطورا تألیفی در «نباتات» بوده که در قدیم ازمیان رفته و دو کتاب بزرگ ثئوفراستوس درنبات جای آنرا گرفته است . رش : تئو-دور گمپرتس ، متفکران یونان (ترجمهٔ فرانسه) ج ۳ ص ۱۴۲ .

تألیفی که درنزد مسلمین بکتاب‌النبات ارسطو نامزد شده تفسیری است دردومقاله ازنیقولاؤس دمشقی (درسالهای۳۷ ق م ـ ۴ م میزیسته) بر تألیفی که بخطا بارسطو نسبت داده بودند اسحق‌بن‌حنین تفسیرنیقولاؤس را بعربی گردانیده وثابت‌بن قرّه‌آنرا اصلاح نموده و آن اصلاح موجود است ، رش : میلی ، علم عرب (متن فرانسه) ص ۸۶ ـ ۸۷ . ـ و نیز رش: حاشیهٔ مربوط بصفحهٔ ۳ س ۵ همین کتاب . شیخ رئیس گذشته ازآنچه‌در کتاب‌الشفاء راجع به نبات آورده در کتاب دوم قانون نیز در داروهای

دل چرخ گردان و چشم زمانه چو آشفته بحری که آبش معصفر
(حکیم ناصر)

وریش تف تیغ تو نیل آید وزنگار زنگار طبرخون شود و نیل معصفر
(معزی)

طریق گرفتن رنگ این گل در ارشادالزراعهٔ هروی (چاپ مرحوم میرزا عبدالغفار خان نجم‌الدوله طهران ۱۳۲۲ هجری) ص ۴۸ مذکوراست.

ص۴۴ س ۱ - «غرضست»، متن ما مطابق نسخهٔ م است ولی شاید ضبط نسخهٔ ت «عوض» بمعنی بدل بصواب نزدیکتر باشد. در اینصورت مقصود مؤلّف آنست که بحسب آنکه سرخی باسپیدی بیامیرد و نزدیکتر شود بآن رنگ مبدل گردد واقسام نوبوجود آید.

ص۴۹ س۵ - ٦ - « خیار وخیار بادرنگ »، خیارمیوهٔ معروف از تیرهٔ خیاریان[1] است و اقسام مختلف دارد آنچه اکنون خیار گوئیم ظاهراً همانست که قدما خیار بادرنگ یا خیار بالنگ یاخیار تره یاخیار سبز می‌گفتند وبعربی قَثد خوانند (منتهی‌الارب) آنچه مؤلف قراضهٔ طبیعیّات خیار نامیده قسمی از آن میوه است برنگ سبز مایل بسفیدی درازتر ازخیار بادرنگ باشیارها که خیار شنگ یا خیار تره یا خیار کج یا خیار خر (خربمعنی بزرگ) یا خیارزه یا خیار زه‌خر یاخیار دراز می‌نامیدند واکنون خیارچنبر میخوانیم وآنرا بعربی قثّاء (رش: المنجد) گویند.

---

[1] Cucurbitaeées.

ص۴۳ س ۵ ـ «بَقّم»[1] ، بتشدید قاف چوبی است سرخ که رنك رزان بدان رنگ کنند وبفارسی آنرا بکم گویند درخت آن بزوك است وبرگش ببرگ بادام ماند . . . (منتهی الارب) . لفظ مذکورمعرّب بکم فارسی است لیکن اکنون در تکلم فارسی همان معرّب مستعمل است لیکن در عربی با تشدید قاف است (فرهنگ نظام سید محمد علی داعی الاسلام) .

ص۴۳ س ۷ ـ «مُعصفر» ، یعنی رنگ شده باُعصفریا رنك عصفر وعصفر که آنرا احریض وگل کاژیره (کاجیره) وبهرم و بهرمان[2] و گل کافشه (یا کافیشه) وگل کاغاله وزعفران بدل ورنگ زعفران گویند گلی است زرد رنگ مایل بسرخی وباآن رنگ زرد کنند که بسرخی زند . لفظ معصفردر اشعار قدیم فارسی بسیار آمده واغلب مرادف رنگ سرخ استعمال شده است :

زمشك معصفر میی آفریده   که‌ازبوی‌مشکست‌ورنگ‌معصفر
(ابومحمد منطقی رازی)

چوخورشیدبنمودتابان‌درفش   معصفرشد آن پرنیانی بنفش
(شاهنامهٔ فردوسی)

چوبینی قدّ ایشان را تو گوئی   همی شمشاد روید بر معصفر
(عنصری)

بهرجنك اندرنخستین تو کردی   زمین را ز خون معادی معصفر
(فرخی)

---

1 ـ Hematoxylon.

۲ ـ رش : ابوریحان بیرونی ، کتاب‌الجماهر ص ۳٤ ـ ۳۵ .

بسیار خورند وسودمند بود وخیاربادرنگ بغداد واصفهان و شیرازبسیار بود .» در کتاب ارشادالزراعهٔهروی (مؤلّف‌در ۹۲۱هجری) (ص۷۰-۷۱) آمده است : « بادرنگ که بعربی قَثد گویند از تبریزی ورسمی وخیار که بعربی قِثّاء گویند سرد و ترند . . . اما بادرنگ و خیار بدهضم اند مصلح ایشان نمك یا آب کامه یا انار ــ شعر بادرنگ :

هم چون دل عشاق بود زنگ گرفته

بیچاره قَثد تا بکف سیم تنان است .

شعر خیار :

با خلقت آجیده سبز آمده قِثّاء

این رنگ‌نکو رشك‌همه رنگ رزان است . . . »

(ونیز رش : ص۹۰) . روشن است که آنچه مطلقا باد رنگ یا بادرنج یا بالنگ[1] گویند ربطی باخیار بادرنگ ندارد .

ص۴۹ س۸ ــ « اندر مسائل معدنی » ، کتابی مشتمل بر موادّ مختلف‌الاصل یونانی‌وایرانی و سُریانی درمعرفت احجار وجواهر ومعادن والوان آمیخته باخرافات ظاهراً دراواخرقرن دوم‌هجری ازسریانی‌بعربی بنام کتاب الاحجارارسطو بقلم لوقابن سراپیون (برسراپیون) ترجمه شد که بعدبزبان لاتینی درآمد (رش : میلی ، علم‌عرب ص۶۹و۷۱و۸۹)آن ترجمه‌اکنون دردست‌است وابوریحان بیرونی بنابستگی آن کتاب بارسطو توجه داشته‌است (رش : کتاب‌الجماهرفی‌معرفةالجواهرص۴۱ س۷ــ۸) .

---

۱ ـ بلاتینی Citrus medica

درتداول قدما خیارچنبر یاخیار شنبر [1] ازتیره‌لگومی‌نوزهادرختی است که مغز میوهٔ آن را اکنون‌فلوس می‌نامند ودرپزشکی برای‌مسهل بکار می‌برند. علی‌بن‌حسین‌انصاری (۷۳۰-۸۰۶هجری) صاحب‌اختیارات بدیعی گوید: « خیار قثد است بشیرازی خیار بالنگ گویند و بپارسی بادرنگ خوانند وصاحب منهاج گوید لطیف‌ترازخیارِ زه بود وطبیعت وی سرد بود... وبهترین‌وی کوچك بود که تخم وی‌رقیق‌بود وافضل‌وی لبّ وی بود... لبّ وی‌لطیف‌تر بودازلبّ خیارزه اما جرم خیار دیرهضم شود...» مؤلّف اختیارات میان خیاروخیاربادرنگ فرقی ننهاده وحال آنکه ازقول‌مؤلف‌قراضهٔ طبیعیّات‌چنین برمیآید که خیاروخیاربادرنگ دوقسم‌مختلف‌است. درمنتخب کتاب‌الاخباروالآثار که اصل آن ازخواجه رشیدالدین فضل‌الله وزیراست[2] شرح ذیل زیر عنوان خیار دربارهٔ خیار بادرنگ آمده (ص۱۰۰): «... ودرمازندران و گیلان خیار بادرنگی باشد که چون بکارند بدرخت برود مانند کدو و آنرا دار خیار گویند پوست آن درشت باشد و کنده بغایت تازه و نازك وخوشبو بود بسیار بزرگ‌تر ولذیذترازدیگر انواع بادرنگها باشد وتخم آن خرد ومنفعت آن بسیار وتخم آن جهت بیماران بهتر بود تا آخر پائیز بردرخت‌بماند چون بسیار گذارند تازرد شود میان‌آن مجوّف گردد وپرازآب می‌شود آنرا می‌نهند ودر زمستان نگاه میدارند. و بجهت بیمارانی که حرارت ایشان غالب باشدآب آنرا میدهند وآن‌آب ترش طعم بود خوش ولذیذ و کسانی که ایشان شراب‌خورده باشنددرخمارجهت‌رفع تشنگی‌وحرارت

---

۱ Cassia.

۲ ـ رش ، ملك‌الشعراء بهار ، سبك شناسی ج ۳ ص ۱۷۶-۱۷۹ .

گرداند یا متخلخل‌تر ، چون آن سبب زائل شود اورا بامقدارخویشتن برد . » (علم‌طبیعی دانشنامهٔ علائی‌ص۵٤) . « یاازقبل‌آن بود که‌لطیف شود ومتخلخل شود » (ایضاً ص ۷۱) . تکاثف‌برهم نشستن وسطبرشدن (منتهی‌الأرب) وانبوه شدن . . . وزفت گردیدن وفراهم‌آمدن وفشرده شدن و فشردگی (فرهنگ تازی بپارسی استاد فروزانفر) باشد و نیز رش : درةالتاج ، بخش نخستین ج ٤ ص ۲۲ ؛ علم طبیعی دانشنامه ص ۹ و ص ۱۰ ؛ رسالهٔ حدود ابن‌سینا (در تسع رسائل) ص ٦٦ .

ص۵۲ س۳ (و نیز ص ٦۸ س ۷) ـ « بلّورُکری » ، یا « بلّور مدوّر » (رش : ص۷۱س۳ وص۹۸ س۱وس۳ وص۱۰۰س۵) ، عدسی محدّبی است که درتداول عامّه « ذرّه‌بین » گویند ، حکیم ناصر آنرا « بلّور » (خوان‌الاخوان ص ۲۲۸ و جامع الحکمتین ص ۱۷۰ س ۵) و « مهرهٔ بلّورگرد » (جامع‌الحکمتین ص ۱۳۲ س۱۸) خوانده است .

ص۵۲ س ۷ (نیز ص ۵٦ و ۷۱ و ۷۳ و ۷٤ و ۷۵ و ۷٦ و ۷۸ و ۸۰ و۸۷ و۹۰) ـ « ارزیز » ، رصاص ، وآن بردوگونه است ارزیز سیاه که آنرا اُبّار واسرب گویند و ارزیزسپید که قصدیر و قلعی و ارزیز کلهی (مختار رسائل جابر بن حیّان ص ۵۳٦) و رصاص قلعی (مفاتیح العلوم خوارزمی ص ۱٤۷ و ۱۵۰) و رصاص ابیض باشد (نیزرش : قطب‌الدین شیرازی ، درّةالتاج بخش‌نخستین ج ٤ ص٤۱ ؛ منتهی‌الأرب ، دررصاص؛ لغت نامهٔ دهخدا ، ذیل ارزیز) . مقصود مؤلّف قراضهٔ طبیعیات در این موضع ارزیز سپید است .

ص۵۲ س ۹ (و نیز ص ۷۵ س ۵-٦) ـ « چون موم شود » ، رش:

اولین تألیف عربی مهم درمعدنیات که بمارسیده، کتاب الجماهر والاحجار یامنافع الاحجار از عُطاردبن محمد حاسب است که تا کنون بچاپ نرسیده، رش: میلی، علم عرب ص۸۹ و ۹۰ . ونیز دربارهٔ معدنیات نزد علمای قدیم اسلامی، رش : رسائل اخوان الصفا ج ۲ ص۷۶ ومابعدآن (مجمل الحکمه ص ۶۹ و بعد)، طبیعیّات کتاب الشفاء ص ۲۵۴ و بعد؛ درة التـــاج بخش نخستین ج ۴ ص ۴۰ و بعد . . .

ص۵۰ س۲ - ۳ (و نیز ص ۵۳ س۱-۲) - «چراست که یاقوت سرخ را . . . شود»، رش، حکیم ناصر، جامع الحکمتین ص۱۷۹ س۶-۷ و ص ۱۸۰ س ۱۰ - ۱۲؛ حکیم ابومنصور موفق بن علی هروی، کتاب الابنیة عن حقائق الادویة (صفحهٔ آخر نسخهٔ عکسی کتابخانهٔ ملی تهران).

ص۵۱ س۲ (ونیز ص ۵۷ س۱) - «مکتربد»، معنی مناسبی برای این کلمه درلغت نامه‌ها یافته نشد، گویا این کلمه «مکبوبند» باشد کبّه کبّا بالفتح، بر روی در افکند او را و بر گردانید. تَکبّبَ الرّجل ترنجیده ومنقبض گردید از بیماری یا سردی و تکبّبَ الرّملُ بسته شد ریگ وتو بر تو نشست (منتهی الأرب)، در درّة التاج قطب الدین شیرازی (بخش نخستین ج ۴ص ۲۰) آمده است : طاسی که مکبوب باشد بر جمد بروقطرات آب ظاهر شود.» دراین صورت مکبوب بمعنی ترنجیده و ومنقبض وضبط نسخهٔ ت بصواب نزدیکتر می‌نماید.

ص۵۱ س۲ (ونیزص۵۷س۱) - «متخلخل»، تخلخل دور شدن اجزاء جسم باشد ازیکدیگر و تکاثف مقابل تخلخل است : «و طبیعت آب، آب را اندازه دهد از بزرگی، که اگر چیزی بستم و رامتکاثف‌تر

یارشاطر) ص ١٢٧ـ١٢٨ ؛ قطب‌الدین شیرازی ، درّة‌التاج بخش نخستین ج ٤ ص ٢٠ .

ص٥٧ س ٣ ـ « اسطقس » ، اصلاً کلمه‌ای یونانی[1] است که افلاطن آنرا دراصطلاحات علمی وارد کرده وآن معنی «اصل» دارد . اسطقس در برابر رکن و عنصر ، جزء و اصلی را گویند که ترکیب مرکّب از آنست . « اسطقس جسم اولیست که با اجتماعش بااجسام اول مخالف نوع وی اسطقس آن اجسام نامیده‌میشود وبرای این گویند که اسطقس آخرین چیزی است که تحلیل اجسام بآن رسد » (ابن سینا ، رسالهٔ حدود ص ٨٥ ؛ نیز رش : گواشن ، لغت نامهٔ زبان فلسفی ابن سینا ص ٥ ؛ الهیات کتاب الشفاءِ ص ٥٣٦ . . .)

اسطقس برحسب اعتبارات مختلف به‌هیولی وماده وعنصر اطلاق میگردد و احیاناً بر کن و مادّهٔ بسیط و جزءِ بسیط و مایه و آخشیج و آخشیگ وگوهر نیز تعبیر میشود .

ص٥٧ س ٣ ـ « چهار اسطقس » ، رأی بچهار اسطقس یاچهارعنصر که بنظر قدما جهان از آنها متشکل شده است تاریخی طولانی دارد . در میان هندوان و ایرانیان (بوند هشن بند ٣٠ فقرهٔ یك ـ و یدیوداد فرگرد چهار بند ١٨٧) این عقیده رواج داشت . در یونان اول کسی که چهار عنصر یعنی آتش و هوا (یا باد) و آب و خاك (یا زمین) را مجتمعاً در نظر گرفته و آنهارا اصل ترکیب موالید (معادن ونباتات و حیوانات) دانسته امپد وکلس (انباذ قلس ـ انبذکلس) است پیش ازاوفلاسفهٔ دیگر

---

[1] Stoikheion.

ابوریحان بیرونی کتاب الجماهر فی معرفة‌الجواهر ص ۲۳۵ .

ص۵۵ س ٤ ببعد ـ « زر . . . گران ترست از سیماب . . . » ، وزن مخصوص اجسام مذکور در این باب بقرار ذیل است :

زر (طلا) ١٩/٤ ؛

سیماب (جیوه) ١٣/٦ ؛

سرب ١١/٤ ؛

سیم (نقره) ١٠/٤ ؛

مس ٨/٨ ؛

ارزیز [سپید] (قلعی) ٧/٣ .

نیز رش : ص ٦٦ ـ ٦٨ .

ص۵۶ س ۲ (و نیز ص ۹۰ س ۱) ـ «سبیکه» ، پارهٔ نقره و مانند آن گداخته . . . (منتهی الأرب) و در قالب ریخته (رش : المنجد) و و آن ظاهراً همانست که اکنون شمش گوئیم ، « شمش . . . شفشه طلا و نقره را گویند و آن طلا و نقرهٔ گداخته باشد که درناوچه‌آهنین ریزند. » (برهان قاطع) .

ص۵۶ ـ س ٦ ببعد ـ راجع بترشحی که پشت ظرفها پدیدار آید و تکاثف بخارهوا درپشت ظروف که درآن یخ ریزند واثبات اینکه‌آن‌آب نه‌بترشح ازدرون ظرف بیرون‌آید ، رش : ابوریحان بیرونی کتاب‌الجماهر فی معرفة الجواهر (چاپ هند) ص ٨٩ـ٩٠ . گفتار مؤلف در این باب موافق است بارأی ابوریحان . نیز رش ، ابن سینا علم طبیعی دانشنامه ص ٥٠ـ٥١ ؛ ترجمهٔ فارسی کتاب الاشارات و التنبیهات (چاپ آقای دکتر

و تفصیل در تألیفات خود آورده اند .

چهارعنصر درمیان نویسندگان ازحکما و پزشکان وادبا وشاعران بالفاظ مختلف تعبیرشده وما این جا بدون ادعای استقصا وتتبع کامل برای توفیروقت علاقه‌مندان بعضی از آنها را با ذکر یکی دومأخذ میاوریم :

آخشیجان[1] (برهان قاطع درلغت آخشیگ) .

اجسام بسیطه (درّة التاج ص ۷۵) .

اجسام چهارگانه (زادالمسافرین ص ۱۲۸ س ۱٦ وص ۱٤۸) .

اجسام عنصری (مصنفات افضل‌الدین کاشانی ص ۱٦۵ – ۱٦۱) .

ارکان (رسائل اخوان‌الصفا : رسالهٔ حدود ورسوم ج ۳ ص ۳٦٤ و ج ۱ ص ۲۷ وکشف‌المحجوب سجزی ص ۵۲ .

ارکان چهارگانه (جامع الحکمتین ص ۹۲) .

اسطقسات (کشّاف اصطلاحات‌الفنون تهانوی ؛ تعریفات جرجانی؛ الهیات کتاب‌الشفاء ص ٦۲٤) .

اسطقسات اربعه (مقالة فی ان‌الاجرام‌العلویة ذوات‌النفس الناطقة از ابوسلیمان سجستانی نسخهٔ خطی) .

. اصول اول (مختاررسائل جابربن حیّان ص ٤٦۲) .

ارکان اربعه (رسائل اخوان الصفا ج ۲ ص ۱۵۰ و۱۰۷ و ۳۲۱) .

امّهات (رسائل‌اخوان‌الصفا ج ۲ ص۱۰۷ ، زادالمسافرین ص۲۲٦ س ۷ ؛کشاف اصطلاحات‌الفنون) .

---

۱ ـ فرازآورید آخشیجان چهار   کجا اندرویست چندین‌نگار . ابوشکوربلخی .
درختی شناس این‌جهان‌فراخ   سپهرش‌چو بیخ آخشیجانش شاخ .   اسدی .

از جواهری ابتدائی و اصیل که همه چیز از آنها ترکیب یافته بحث کرده‌اند لکن آن جواهر را صاحب صفت خاص عناصر امپد وکلس که عدم استحاله باشد ندانسته‌اند. فلاسفهٔ مذکور بچهار عنصر امپد و کلس آشنائی داشتند و بتفاوت هریك از آنها را مادّهٔ اصیل می پنداشتند ولی آنها را از جواهر دیگر جدا نکرده و مجتمعاً جواهر ابتدائی و اصول مرکبات نشمرده بودند تنها پارمنیدس دو از آن چهار را درقسم مظنونات از فلسفهٔ خود جواهر اصلی ابتدائی خوانده است. سه عنصر از عناصر چهارگانهٔ امپد وکلس در فلسفهٔ تالیس (آب) و انکسیمنس (هوا) و هراکلیتوس (آتش) مادّهٔ ابتدائی ووجود اصیل شناخته شده و عنصرخاك در مذهب فلسفی کسنفانس و پارمنیدس داخل گشته است. امپد وکلس چهار عنصر را اصلی وابتدائی شمرده ولی بحقیقت آن چهار را بدو یعنی آتش و هوا تقلیل داده است در نزد وی هر چهار عنصر قدیم و باقی اند و همگی بدون آنکه طبعشان تغیّر یابد درآمیزشهای مختلف با نسبت‌های متفاوت شرکت میجویند وهر یك از آنها طبیعتی خاص دارد. امپد وکلس خواص عناصر و وجه امتیاز هریك را ازدیگران ذکر نکرده ولی آتش راگرم و روشن و هوا را لطیف وشفّاف وآب را سرد وتیره وخاك را گران و درشت شمرده است. افلاطن و ارسطو اولین کسانی هستند که طبیعت عناصر را معین کرده برای آنها جایگاه طبیعی شناخته اند، رش: تزلر: فلسفهٔ یونانیان (ترجمهٔ فرانسه) ج ۲ ص ۲۰۷-۲۱۰).

ارسطو خود نظریّه چهارعنصر را قبول وآنرا با تصرّفاتی درطبیعیّات داخل کرده و موجب بقای آن در طول چند قرن شده است در مشرق پیروان مذهب ارسطو رأی استاد را در این باب پذیرفته و آنرا با اطناب

چارمادر (برهان قاطع) .

چارمیخ (برهان قاطع) .

چهارآخشیج (برهان قاطع) .

چهارآخشیجان .

چهاراجسام بسیط (علم طبیعی دانشنامه ص ۴۹ س ۱۰) .

چهارارکان .

چهاراسطقس (سندبادنامه ص ۲ ـ ۳ ؛ قراضهٔ طبیعیات ص ۵۷) .

چهاراقران (فرهنگ نفیسی) .

چهارامّهات (خوان‌الاخوان ص ۱۹۴) .

چهارامیر[۲] .

چهاربالش .

چهاربالشت .

چهاربسیط (برهان قاطع) .

چهاربیخ .

چهارجوهر .

چهارحمال (برهان قاطع) .

چهارجوی (فرهنگ نفیسی) .

چهارجوی فطرت (فرهنگ نفیسی) .

چهاردیوارجهان (برهان قاطع) .

---

۱ ـ تا درافلاک هفت سیاره است تا بگیتی چهارارکانست . مسعودسعد .

۲ ـ زامرتومتفق چهار امیر مرکزواخضروهوا واثیر . حدیقهٔ سنائی ص۱۰۸ .

بسایط (جامع‌الحکمتین ص ۱۴۹).

جسمهاء بسیط (علم طبیعی دانشنامه ص ۳۱).

جواهر چهارگانه.

چارآخر (برهان قاطع).

چارآخشیج[1]

چارآخشیجان (لغت‌نامهٔ اسدی درشعر رشیدی).

چارارکان.

چاراژدها (برهان قاطع).

چاراسباب (فرهنگ نفیسی).

چاراستاد (برهان قاطع).

چاربالش (برهان قاطع).

چاربالشت (برهان قاطع).

چاربیخ (برهان قاطع).

چارتا (برهان قاطع).

چارتاره (برهان قاطع).

چارجوهر (برهان قاطع).

چاررکن.

چارطاق (برهان قاطع).

چارعنصر.

چارگوهر.

---

۱ - توئی گوهرآمای چار آخشیج مسلسل کن گوهران دربسیج. نظامی.

خوارزمشاهی نسخهٔ خطی) .

عناصر چهارگانه .

عناصراربعه (برهان قاطع ذیل اسطقسات) .

گوهران عنصری (مصنّفات افضل‌الدین کاشانی ص ۸۹) .

گوهران مخالف[1] .

مواد اربعه (کشّاف اصطلاحات الفنون ؛ لغت‌نامهٔ دهخدا ذیل ارکان).

در بسیاری از کتب نویسندگان بمسامحه طبایع (یامفردات طبایع یاطبایع مفردات یاچهار طبایع با طبایع اربعه یاطبایع چهارگانه یا چهار طبع یا چهار طبیعت) راکه حرارت وبرودت ورطوبت ویبوست (گرمی وسردی وتری وخشکی) باشد[2] معادل ومترادف باچهار عنصر آورده‌اند واحیاناً میان آراءطبیعیون (فیزیولوگ‌ها) با آراء طبایعیان (یااصحاب طبایع یا اهل طبایع یا طباعیان) خلط کرده‌اند، رش : رسائل اخوان الصفا ج ۳ ص ۲۰۳ (طبایع = عناصر) ؛ تاریخ یعقوبی جزء اول ص ۹۱ (طبایع اربعه = ارکان) ؛ ابوالحسن علی بن سهل رَبّن طبری ، فردوس الحکمة ص ۱٤ (طبایع=عناصر) ؛حکیم ناصر، زادالمسافرین ص ۱ س ۱۵ (امّهات= طبایع) وص ٤۰ س ۱٤ (چهارطبع = چهار عنصر) وص ٤۸ س ٤ (طبایع

---

۱ - این مخالف گوهران را درهم آمیزنده کیست

وین سه ترکیب عجب ز آمیزش انگیزنده کیست . ادیب پیشاوری.

۲ Les natures ou les qualités naturélles ou les natures partielles ou les qualités élémentaires à savoir chaleur froidure,humidité,siccité.

۳ Humeurs.

چهاررئیس (برهان قاطع).

چهاررکن.

چهاررکن نخستین (ترجمهٔ خطبةالغراءِ نگاشتهٔ حکیم عمرخیام).

چهارعناصر (مقدمهٔ کتاب هدایةالمتعلمین اخوینی؛ علم طبیعی دانشنامه ص ۴۹ س ۹ و۵۲ س ۱ و ۴ و۶؛ قصهٔ حیّ بن یقظان با ترجمه و شرح فارسی ص ۵۶).

چهارعنصر.

چهارعیال (برهان قاطع).

چهارکرکس (برهان قاطع).

چهارگانه (ترجمهٔ فارسی کتاب الاشارات والتنبیهات ص ۱۲۸).

چهارگلخن (برهان قاطع).

چهارگوهر.

چهارگوهراصل (ابن‌سینا، کتاب دانش رگ ص ۳).

چهارگهر (عسجدی).

چهارمادر.

چهارمادرسفلی (سندبادنامه ص ۲ - ۳).

چهارمایه (ذخیرهٔ خوارزمشاهی).

چهارمیخ.

چهارنظم (برهان قاطع).

سطقسات (مؤیّدالفضلاء).

عناصر (رساله در ماهیت نفس یا ترجمهٔ کتاب المعاد ص ۱۱؛ علم طبیعی دانشنامه ص ۴۹؛ جامع‌الحکمتین ص ۲۹۹ - ۳۰۶؛ ذخیرهٔ

علل كائنات‌الجو (نسخهٔ خطی عربی ازمجموعهٔ کتب اهدائی آقای سید محمد مشکوة بکتاب خانهٔ دانشگاه تهران صفحه اول) گوید: «هر یك ازاسطقسات بدیگری مستحیل‌شود بجزء، وجزء مستحیل یکی از آنان بدیگری درحال استحاله، پیش‌از آنکه باسطقس دیگرمستحیل گردد، چیز ثالثی شود جزآنچه بود وغیر آنچه بدان مستحیل میگردد و این را بخارنامند، وبدین‌سبب گویندکه اسطقسات بعضی ببعضی دیگربتوسط بخارمستحیل شوند، پس‌جزئی ازخاك‌مثلاً چون خواهد بآتش مستحیل شود اول بخاری شود که آنرا بخاردخانی نامند، وازآب جزئی که بهوا مستحیل گردد اول بخاری شود بنام بخار مائی؛ وجمیع آثار عارض درجوّ ازاین دوبخار دخانی و بخارمائی‌حادث شوند ...» دربارهٔ گشتن‌عناصر بیکدیگر، رش: فردوس‌الحکمة. ص ۱۴ - ۱۶؛ رسائل اخوان الصفا، ج ۲ ص ۵۰ وج ۳ ص ۱۳۶؛ ترجمهٔ سماع طبیعی ازمرحوم محمد علی فروغی ص۱۶-۱۷؛ قصّه حیّ بن یقظان با ترجمهٔ فارسی وشرح (چاپ استادهنری کربین) ص۵۶وبعد؛ ترجمهٔفارسی کتاب‌الاشارات‌والتنبیهات (چاپ‌آقای دکتراحسان‌یارشاطر) ص۱۲۷-۱۲۸؛ اجوبة‌الشیخ‌الرئیس عن مسائل‌ابی‌الریحان‌البیرونی (جامع‌البدائع) ص ۱۴۰ و ۱۴۱ - ۱۴۳؛ درةالتاج بخش نخستین ج ۴ص۲۰ و بعد؛ زادالمسافرین ص۱۸۸؛ جامع الحکمتین ص ۳۰۴ و بعد. از قدما فیلسوف یونانی امپد وکلس‌منکر استحالهٔ عناصر است.

ص۵۷ س ۴ - « بجزونه بکل »، رش: فردوس الحکمه ص۱۴.

ص۵۸ س ۴ - « زمین »، بجای خاك درجمع چهار عنصر درنظم ونثر فارسی بسیار آمده است.

= چهار عنصر) وص ۴۹ س ۴ ـ ۵ (طبع= عنصر) وص۵۲س ۹(طبایع = عناصر) ؛ حکیم ناصر، جامع‌الحکمتین ص۲۹۲ س ۱۵ (چهارطبع = چهارعنصر) وص۳۰۲ س۸ (چهارطبع = چهارعنصر) وص ۲۹۵ س۱ و س۲ (چهارطبیعت = چهار عنصر) وص۳۰۲ س۸ (طبیعت = عنصر) ؛ ابوحاتم مظفر اسفزاری، آثارعلوی ص۱ (چهارگانه طبایع = چهارعنصر) وص۴۵ س ۱۲ (چهارطبایع = عناصر) .

در بعضی ازموارد نیز بمسامحه اخلاط یعنی خون وبلغم و صفرا و سودا بچهار طبع یا طبایع چهارگانه تعبیر شده است (خوان الاخوان حکیم ناصر ص ۱۹۴) .

نا گفته نماند که در کتب همین مؤلفان در بسیاری از مواضع نیز اصطلاحات مذکور بدرستی استعمال شده و اشتباه و التباسی در کار نیست .

ص۵۷ س۳ ـ ۴ ـ « این چهار اسطقس هموار بیکدیگر مستحیل شوند » ، شیخ رئیس در علم طبیعی دانشنامه (ص ۴۹ ـ ۵۲) گوید : « مردمانی گفتند که این چهار اجسام بسیط که ایشانرا عناصر خوانند تباه نشوند و یك بدیگر نشوند ، و مردمان دانش چنین گویند که این چهار یك بدیگر شوند، آب هوا شود وزمین آب شود ، وهمچنین حکم آتش ، واین حق است ... بتجربت بشاید دانستن حال گشتن این جسمها یك بدیگر ... وسبب آنست که این چهار عناصر بصورت مختلف‌اند ، و گوهر ومادّت ایشان یکیست ، وهیچ صورت بوی اولیتر ازدیگر نیست، گاه این صورت پذیرد و گاه آن صورت . » ابوالخیر خمّار در مقالة فی

ص۶۱ س ۶ - ص ۶۲ س ۱ - « پس بدین سبب بیجاده و کهربا کاه‌ربایند » ، در این باب رش : جامع الحکمتین ص ۱۶۹ .

ص۶۲ - س ۶- «بوره» [۱]، در کتب فارسی و عربی بورك و بورق وبوراق نیزضبط شده ، درترجمهٔ عجائب‌المخلوقات (چاپ لکهنوص۲۸۹) آمده است : « بورق اجزای شور از زمین بود مانند نمك مگر آنکه بورق قوی‌تر بود وانواع او بسیار باشد مانند نطرون[۲] و آن خاکی بود و بورق صنعت کنندگان وآن مانندهٔ آهك بود . وتِنکار[۳] ، گویند این را از بلاد هند میآرند . . . و بورق زراوندی که سوی سرخی میل کند و بورق خبّازین و بورق کرمانی و بورق مغربی[۴] گویند که از درخت عرب (غرب ؟) حاصل شود . . . ارسطو گفته مربورق را انواع بسیاراست بعضی از آن در آب روان پیدا شود و بعضی از سنگ در کان و بعضی از آن سپید و سرخ و گرد (کبود ؟) رنگ و الوان بسیار بود . . . » صاحب منتهی‌الأرب (درمادّهٔ ب ر ق) گوید : « بورق معرّب بوره‌است ... واقسام باشد : مائی وکوهی وارمنی ومصری ، ارمنی را نطرون[۲] خوانند وآن سرخ باشد . . . » ؛ مؤلف اختیارات بدیعی (نسخهٔ خطی نگارنده) گوید : « بورق ، انواع آن بسیار است و بهترین آن ارمنی بود وآنرا

---

۱ ـ Borax (بورات هیدراتهٔ سود) از کلمهٔ بورق عربی است که خود از بورك پهلوی آمده است .

۲ ـ Nitron یونانی وNitrum لاتینی و Natron فرانسه (کاربنات‌دوسودطبیعی)، رش : ترجمه عجائب المخلوقات ص ۳۱۸ .

۳ ـ رش : ترجمهٔ عجائب المخلوقات ص ۲۸۹ و برهان قاطع ذیل تنکار .

۴ ـ ترجمهٔ انگلیسی آثار علوی ابن سینا : بورق‌العرب .

رش : علم طبیعی دانشنامهٔ علائی ص ۳۱ .

ص۵۹ س ٦ ببعد - «هوای یابس . . . آتش را » ، و نیز ص ٦٥ س٦ ببعد ،«این هوا بمنزلت مادتست وایشان (حرارت وهوای لطیف) را بیك دیگر شوق طبیعی باشد (نیزرش : ص ۸۳ س ۷ - ص ۸٤ س ۱-۵) . بعقیدهٔ قدما چنانکه پیش ازین در حواشی مذکور افتاد اجسام مرکب، از چهارعنصر آمیخته و سرشته اند و هرعنصر را صورتی است که آنرا طبیعت یاقوّت آن عنصر گویند صورت خاك سردی وخشکی ، وصورت آب سردی و تری ، و صورت هوا گرمی و تری ، و صورت آتش گرمی و خشکی است (رش : علم طبیعی دانشنامهٔ علائی ص۵۲-۵۵ ؛ زادالمسافرین ص ٤۸ ؛ ارشاد امام الحرمین متن عربی ص۱۳۵ ، ترجمهٔ فرانسوی ص۲۱۵ ؛ زین الدین سید اسماعیل بن حسن جرجانی (متوفی بسال ۵۳۱) مؤلّف ذخیره خوارزمشاهی صورت وطبیعت عناصر را برخلاف رأی شیخ رئیس کیفیّت نیزخوانده است) . مؤلف قراضهٔ طبیعیات بااعتقاد باستحالهٔ عناصر اشاره بشوق مادّه بصورت و بعضی از عناصر ببعض دیگر کرده است . حکیم ناصرهم دراین باب گوید (زادالمسافرین ص ۲۲٦) : « هر یکی ازطبایع [یعنی عناصر] باخویش و نزدیك خویش بدان دوقوّت خویش که دارد نیکوئی کننده است چنانکه گوئیم آتش برتراز خواهران خویش است که امّهاتند و مر اورا باهوا بگرمی خویشی است لاجرم با یکدیگرخویشی پیوسته اند وحق یکدیگر همی گذارند بدان قوّتها که دارند ، نبینی که آتش مرهوا راگرم و روشن همی کند و باد مرآتش را قوی همی کند بیاری دادن . . . »(نیزرش : فردوس الحکمه ص١٤-١٥) .

و نظایر این مورد در نثر فارسی قـدما بسیار آمده است : « چندین حیلتها بکنند مهندسان . » (علم طبیعی دانشنامه ص ۲٤) ؛ « وحیلتی هست که بسیار آب بگیرند بوی ازهوا . » (ایضاً ص۵۱) ونیز رش : علم طبیعی دانشنامه ص ۸۹ س ۸ و ص ۱۰۷ س ۵ و ص ۱۳٤ س ٤ ؛ علم منطق دانشنامه ص ۳ س ۸ و ص ۸٤ س۲ و ۹۶ س ۲ و ص ۱۲۵ س ۵ ؛ قصّهٔ حیّ بن یقظان باترجمه وشرح‌فارسی‌ص ۲۵ س۱٤ وص ۸٤ س۸ـ۹).

ص۶۴ س٤ (ونیز ص۷۱س۷) ـ «فجّ»، بکسر اول خام وناپخته ونارس : الفجّ من‌الفواکه وغیرها : الذی لم ینضج (المنجد) .

ص۶۴ س ۵ ـ ۶ (ونیز رش : ص۷۲ س۱) ـ «اندرکتاب الوان که کرده‌ام » ، نام این کتاب در هیچ موضع یافته نشد . حاج خلیفه در کشف‌الظنون (چاپ جدید ترکیه ج ۲ ستون ۱۳۹۷) کتابی بدان نام ازابقراط پزشك یونانی ذکر کرده و بارسطو نیز کتابی درالوان منسوب بوده واز اسکندرا فرودیسی درکتاب الفهرست (ص ۲۵۳) ابن الندیم کتابی درلون مذکوراست. دربارهٔالوان وعلل آن نزدقدما ، رش:ابوالحسن علی‌بن سهل ربّن‌طبری ، فردوس‌الحکمه ص ۳۶۳ ـ ۳۶۵

ص۶۵ س۶ ـ « مکلّس » ، التکلیس ان یجعل جسد فی کیز ان مطیّنة ویجعل فی‌النار حتی یصیر مثل‌الدقیق (خوارزمی ، مفاتیح‌العلوم ص۱۵۰) . ومؤلّف خود درصفحهٔ ۷۲ گوید : « . . . و تکلیس آن باشد که رطوبت ازو بستانند . . . » .

ص۶۶ س۲ ـ ۵ ـ « واین گل . . . فروریزد»، رش : حکیم ناصر جامع‌الحکمتین ص ۱۲۷ ـ ۱۲۸

نَطرون خوانندوافریقی ازایشان بقوّت‌تر بودوارمنی تنك‌وسفید بود» .
نیز رش : ترجمهٔ آثار علوی بانگلیسی ص ۳۳ حاشیهٔ (۲) ؛ مفاتیح العلوم خوارزمی ص ۱۴۸ ؛ قانون ابن سینا کتاب دوم درادویهٔ مفرده ص۱۶۶-۱۶۷ ؛ رسائل اخوان الصفا ج ۲ ص ۹۳ و۹۶ و۱۰۱ و۱۰۳ ؛ ترجمهٔ کتاب الصیدنهٔ ابوریحان بیرونی (نسخهٔ خطی علاّمه دهخدا) مادهٔ نطرون .
برای اطلاع تازه‌تر درباره بوره ، رش : کتب شیمی جدید مبحث شبه فلزِ معروف به بور[1] .

ص۶۲ س ۷ ــ « چرب » ، در ذیل این صفحه (شمارهٔ ۱۶-۱۷) مذکور است که قراءت صحیح این کلمه برنگارنده معلوم نشد ؛ آقای سیدعبدالعلی پرتوعلوی عقیده دارند که‌این کلمه« چرب » بفتح‌جیم‌فارسی و بمعنی متداول این عصر است و هم اکنون زرگران واهل صنعت این لفظ را بکار میبرند . پس در اینجا چرب‌تر یعنی بهتر .

ص۶۳ س ۵ ــ « صُدرت » ، صدرهٔ انسان یعنی سینه یاسر سینهٔ او وبدین مناسبت سینه‌پوش را صُدره خوانند (رش : المنجد) .

ص۶۳ س۶ ــ « بحیله » ، حیله با لکسر حذاقت وجودت نظرو قدرت بر تصرّف (منتهی الأرب) ، واینجا بیشتر تدبیر وصنعت منظورنظر است واصطلاح علم حیل وصناعت حیل (= میخانیقا = مخانیکه‌یونانی ، رش : خوارزمی ، مفاتیح العلوم ص۱۴۱ ؛ قفطی ، تاریخ الحکماء ص ۴۳ س۱۹) نیز ظاهراً بر اساس همین‌معنی‌نهاده شده است (رش : ابوالحسن بیهقی ، تتمهٔ صوان‌الحکمه ص۷۸ س اوس۷) . کلمهٔ « حیلت » باین‌معنی

۱ ـ Bore

گرفت. زیرا آن قانون وسیلهٔ خوبی برای تعیین احجار گرانبها (جواهر) وفلزات بود. از نیمهٔ قرن نهم [میلادی] ببعدسندبن علی [منجم‌مأمونی] و[ابوبکر محمدبن زکریا] رازی و [ابوریحان] بیرونی و [شیخ رئیس ابوعلی حسین‌بن عبدالله] ابن سینا و [ابوالفتح] عمرخیّام و [ابوحاتم مظفر بن اسمعیل] اسفزاری و سموئیل بن عباس هریك بآن پرداختند ولی بهترین تألیف در این باب از [ابوالفتح] عبدالرحمن خازنی است کتاب او بنام میزان‌الحکمه که در ۱۱۲۱ [میلادی] تألیف شده بحقیقت یکی از کتب مهم قرون وسطی‌است وحاوی جدول وزن‌مخصوص مایعات و جامدات و امور و آراءِ مختلف علم طبیعی (فیزیك) است. » و نیز همان مؤلّف گوید (ایضاً ج ۲ ص۱۲۸) : «بسیاری ازاطلاعات ارشمیدس بریاضی‌دانان اسلامی رسیده بود یکی از آن مسائل که مورد توجه خاص آنان شد قانون تعادل مایعات[1] یا بتعبیر بهتر استعمال آن درتعیین وزن مخصوص است این موضوع را سند بن علی (نیمهٔ اول قرن نهم میلادی) ورازی (نیمهٔ دوم قرن نهم میلادی) و بیرونی و ابن‌سینا (نیمهٔ اول‌قرن‌یازدهم میلادی) وعمرخیام مورد توجه قراردادند وشرح جامعی از آن در کتاب میزان‌الحکمهٔ عبدالرحمن خازنی می‌بینیم که یکی از کتب اساسی علم حیل (مکانیك) وعلم طبیعی (فیزیك) قرون وسطی است. بقول خازنی وزن مخصوصها را عالم ریاضی مظفر اسفزاری نیز مورد مطالعه قرارداده بوده این‌امرقابل ملاحظه است که همگی این‌علما که بمبحث وزن مخصوص پرداخته‌اند ازمسلمانان مشرق وباستثنای سند که بغدادی ویهودی اصل بود دیگران همه ایرانی بوده‌اند. »

---

۱ The hydrostatic principle.

ص٦٦ س ٥ ـ « نشف » ، نشف بخود کشیدن جامه خوی را و کاغذ سیاهی را وحوض آب را (منتهی‌الأرب) .

ص٦٧ س١ ـ «متفتت» ، فَتّ ، مثلثة ، پراکنده . تفتیت ، شکسته وریزه‌شدن (منتهی‌الأرب) .

ص٦٧ س ٣ ـ « آهن » (دردوموضع) ، چنین است صریحاً درهر سه نسخه و آن خطاست وصواب «زر» است زیرا وزن مخصوص سیماب ١٣/٦ است ووزن مخصوص آهن ٧/٧ ومؤلّف خود پیش ازین بدین امر درصفحهٔ ٥٥ ـ ٥٦ اشاره کرده است .

ص٦٧ س ٧ ـ «ودیگر فلزات همه بسنك کمترند . . . » ، جز طلای سفید (پلاتین) که وزن مخصوص آن ٢١/٥ باشد .

ص٦٧ س ٨ ببعد ـ «خواجه ابوریحان این همه رصد کرده است. . . تا بحقیقت بداند . » جرج سارتن در تألیف بسیار نفیس خود « مقدمه بر تاریخ علوم» (متن انگلیسی ج١ ص٦٩٨) گوید :«علمای اسلامی علاقهٔ بسیار در تعیین وزن مخصوص[1] نشان داده اند [ابوریحان] بیرونی این سنت را پیروی و وزن مخصوص هجده[2] جوهر و فلز را با صحّت ودرستی قابل ملاحظه تعیین کرده . » ونیز همان مؤلّف گوید (ایضاً ج ٢ص٢٦) : « استعمال قانون ارشمیدس درتعیین وزن مخصوص ها در نزد مسلمین که علاقهٔ خاص بارشمیدس وعلمای علم حیل(مکانیك) عصر ائتلاف فرهنگ یونانی با فرهنك خارجی (هلنیستیك) پیدا کردند مورد توجه قرار

---

١ The determination of specific gravity.

٢ ـ در بعض مآخذ شانزده (مترجم) .

(بنا بنوشتهٔ فاضل مذکور نسخه‌ای از کتاب میزان الحکمهٔ ابوریحان دربیان اوزان فلزات واحجاروجواهروطریقهٔ دریافتن طلاونقره وفلزات خالصه بخط نسخ عادی مورخ بسال۱۰۳۲ بقلم احمدبن علی‌مکی شیرازی در۱۱۵ صفحه در کتابخانهٔ آصفیهٔ حیدرآباد دکن موجود است) ؛ مجلهٔ المقتطف شمارهٔ دسمبر ۱۹۴۳ ص۴۳۵_۴۳۶ ؛ میلی، علم‌عرب ص۱۰۰-۱۰۱؛ آئین اکبری (رش : ژورنال‌ازیاتیك سال۱۸۵۸م، مقالهٔ کلمان موله مذکوردرمیلی ص ۱۰۱) ؛ ابوریحان بیرونی تألیف نگارنده .

در بارهٔ کتاب حکیم ابوالفتح عمر بن ابراهیم خیام و عمل وی دراین‌باب ، رش : رسالة فی‌الاحتیال لمعرفـة مقدارَیِ الذهب والفضّة فی جسم مرکّب منهما (نسخهٔ محفوظ در کتابخانهٔ گوتا در آلمان بشمارهٔ ۱۱۵۸، رش : بروکلمن ، تاریخ‌ادبیات عرب ج ۱ ص۴۷۱ ؛ علامهٔقزوینی، حواشی چهار مقالهٔ عروضی سمرقندی ص ۲۲۱) واین همان رساله است که درتاریخ الفی‌تألیف احمدبن‌نصرالله تتوی سندی ذکرآن بدین صورت آمده‌است : « آنچه از وی شهرت دارد رساله‌ایست مسمّی بمیزان‌الحکم [ظ : میزان‌الحکمة] دربیان یافتن قیمت چیزهای مرصّع بدون کندن جواهر ازآن . . . » (نقـل از حواشی چهار مقـاله ص ۲۱۹) ؛ آقای غلامحسین مصاحب، جبرومقابلهٔ خیّام بانضمام تاریخ‌علوم ریاضی ص۱۹۹ و ص ۲۰۲ ـ ۲۰۳ ؛ مجلهٔ شرق شمارهٔ هشتم ص ۴۷۸ وبعد .

درباب تعیین وزن مخصوص اجسام و مساعی ابو حاتم مظفربن اسمعیل اسفزاری دردرّةالاخبار (ص ۸۰ ؛ تتمهٔ صوان‌الحکمه ص ۱۱۹) آمده است : « . . . و عمل میزان ارشمیدس کیِ غشّ از عیار بدان تمیز

دربارهٔ ارشمیدس (٢٨٧-٢١٢ ق م.) ریاضی مشهور اهل سیراکوز (سراقوسه) وطریق معرفت خلوص طلای تاجی که به ایارون ملك رومیه اهداء شد. رش: ابوریحان بیرونی، کتاب الجماهر فی معرفة الجواهر ص ١٨٧. نیز رش: ابو حاتم مظفر بن اسمعیل اسفزاری، آثار علوی (مقدّمه بقلم آقای مدرس رضوی ص ح)؛ دکتر عبدالحسین فیلسوف، مطرح الانظار ج ١ ص ١٨٨ و بعد؛ استاد عباس اقبال، مقالهٔ «راجع باحوال حکیم عمرخیام نیشابوری»: مجلهٔ شرق (طهران ١٣١٠) دورهٔ اول شمارهٔ هشتم ص ٤٧٨-٤٧٩؛ آقای سیدجلال الدین تهرانی، گاهنامهٔ سال ١٣١١ ص ١٨٥ وبعد.

دربارهٔ ابوالطیب سند بن علی بغدادی منجم، رش: قفطی، تاریخ الحکماء ص ٢٠٦ - ٢٠٧ (ومواضع دیگر در فهرست این کتاب)، ابوریحان بیرونی، تمهید المستقر لتحقیق معنی الممر (درمجموعهٔ رسائل البیرونی) ص ٢٢؛ آقای سید جلال الدین تهرانی، گاهنامهٔ سال ١٣١٠ ص ٢٢ و گاهنامهٔ سال ١٣١١ ص ١٥٢ - ١٥٤.

دربارهٔ عمل ابوریحان بیرونی در تعیین وزن مخصوص شانزده فلز وجوهر (احجار کریمه)، رش: ماکس میرهوف، مقدمهٔ آلمانی بر مقدمهٔ کتاب الصیدنه از ابوریحان بیرونی (برلین ١٩٣٢) ص ٧؛ ملامحمدباقریزدی، کتاب عیون الحساب (مبحث مربوط به تعیین وزن مخصوص اجسام و استعمال طریقهٔ تنگ واختراع اسبابی برای آن کار، مذکور درمقالهٔ مرحوم غلامحسین رهنما، در «کنجکاویهای علمی» از انتشارات دانشگاه تهران ص ٥٢)؛ عبدالعزیز جواهرالکلام، رساله دربارهٔ کتابخانه‌های هند ص ١٥.

آن برهان بیاورد وامام ابی‌المظفر [ظ : ابوحاتم‌المظفر] اسفزاری‌مدتی درآن تأمل‌می کرد ودرآن‌معنی‌چندزیادات بیندیشید وآن را میزان‌الحکمة نام‌کرد وپیش از آنکه آنرا تمام [کند] وبییاض برد بجوار رحمت حق رفت تغمده‌الله برحمته» (ترجمهٔ میزان‌الحکمه تألیف عبدالرحمن خازنی ، نسخهٔ خطی کتابخانهٔ آستان قدس رضوی . رش : مقدمهٔ آثار علوی ابوحاتم مظفربن اسمعیل اسفزاری بقلم آقای مدرس رضوی ص ح - ط) . دربارهٔ‌متن‌عربی‌این‌جزء ازکتاب‌میزان‌الحکمه‌تألیف‌عبدالرحمن خازنی، منجم ورياضی‌دان وطبیعت‌شناس، صاحب زیج المعتبرالسّنجری وکتاب‌الآلات‌العجیبة‌الرصدیة[1]، رش: ابوالحسن بیهقی، کتاب تتمة‌صوان الحکمة ، حواشی وزیادات استاد مولوی محمد شفیع (ص۲۰۳)؛ میزان‌الحکمة لابی‌الفتح عبدالرحمن المنصورالخازنی (قاهره ۱۹۴۸ م) . برای مزیداطلاع دراحوال‌او، رش : ابوالحسن بیهقی، کتاب تتمة‌صوان‌الحکمة ص ۱۶۱ - ۱۶۲ ؛ حاج خلیفه ، کشف‌الظنون (ذیل زیج سنجری) ؛ بروکلمن ، تاریخ ادبیات عرب ج۱ ص ٤٩٤ وذیل ج۱ ص ۹۰۲ (ومآخذ مذکور درآن) ، دائرة‌المعارف اسلام مقالهٔ و یدمان ؛ نلینو ، علم‌الفلك ص۱۷۹ ؛ الدو میلی ، علم عرب (متن فرانسه ، لیدن ۱۹۳۹ م) ص ۱۰۱ و۱٥٤ وبعد ؛ آقای سیدجلال‌الدین‌تهرانی ، گاهنامهٔ سال ۱۳۰۸ ص۱۳۲ وگاهنامهٔ سال ۱۳۱۱ ص ۱۶۶ و۱۸٤ وبعد ؛ استاد اقبال ، مقالهٔ مذکور ص٤٧٢ و٤٧٩ ؛ آقای دکترعلی مظاهری ، معرفی کتاب میزان‌الحکمه

---

۱ - وی لااقل تا تاریخ دوازدهم ربیع‌الاول‌سال ٥٢٥ هجری قمری مذکوردر کتاب الآلات‌العجیبة‌الرصدیة حیات داشته‌است .

می کردند او [یعنی ابوحاتم مظفراسفزاری] کرد و گویند مدت [ظ : مدتی از] عمرخودرا درصرف آن عمل کرد وچون‌خازن [سلطان‌اعظم سنجر] ازآن خبریافت از ظهورخیانت خویش اندیشید و آن میزان‌را نیست گردانید چون آگاهی بحکیم ابوالمظفر [ظ : ابوحاتم‌المظفر] رسید ازاندوه بمرد . » . نیز رش : المقتطف ، موضع مذکور ص ٤٣٦ .

درباب میزان‌الماء (که آنرا بنامهای میزان ارشمیدس و ترازوی ارشمیدس ومیزان طبیعی ومیزان الماء ومیزان غِشّ وعیاروترازوی‌آب ومیزان‌الحکمه و ترازوی حکمت خوانده‌اند) در فصل چهارم ترجمهٔ فارسی کتاب میزان‌الحکمهٔ‌ابوالفتح عبدالرحمن منصورخازنی آمده‌است : « . . . وبعد از آن [یعنی بعد ازارشمیدس] بروزگار مأمون خلیفه از متأخران سدید [ظ : سند] بن‌علی ویوحنّا یوسف واحمدبن فضل‌المسّاح درآن نظر کردند و درآن سخن گفتند و در روزگار سامانیان محمدبن زکریای طبیب درآن رسالهٔ‌ساخت وآنرا میزان طبیعی‌نام‌نهاد ودرجملهٔ کتاب اثنی‌عشر که درصنعت کیمیاساخته است بیاورد ودرروزگاردولت دیالمه ابن عمید وزیربود وبعد ازاوشیخ ابوعلی سینا در آن نظر کردند وبگفتند که درهرمرکّبی ازهریکی چند است امّا هیچ کتاب نساختند ودرروزگارخاندان سلطان محمود سبکتکین (ره) ابوریحان بیرونی در آن نظر کرد ورسالهٔ بساخت وبعد ازآن دراین دولت‌قاهره [یعنی‌دولت سلجوقیــان] امام ابوحفص[1] عمرالخیامی درآن نظر کرد و بر درستی

---

۱ ـ چنین است درترجمهٔ فارسی ودرمتن عربی کتاب خازنی ، ومشهوردر کنیهٔ حکیم «ابوالفتح» است .

تاریخ ادبیات عرب ج ١ ص ٣٨٧ ؛ الدومیلی ، علم عرب (متن فرانسه) ١٠٨ - ١٠٩ و١١١ ؛ ابوریحان بیرونی تألیف نگارندهٔ این سطور .

ص٦٨ س ١ (ونیز س ٥) ـ «رصد کرده است» ، رصد کردن در اینجاظاهراً بمعنی اندازه گرفتن وضبط حساب است . (نیز رش : ابوالحسن بیهقی ، تتمهٔ صوان الحکمه ص ٢٠٣ س ١٦) .

ص٧١ س ٧ ـ «سبب رنگ کبود رطوبت فجّ باشد . . .» ، رش : حاشیهٔ مربوط بصفحهٔ ٦٤ س ٤ ببعد .

ص٧٢ س ١ ـ «هوان الالوان» ، رش : حاشیهٔ مربوط بصفحهٔ ٦٤ س ٥ .

ص٧٢ س ٣ ـ «سپیداج» ، یا اسفیذاج یا اسفیداج یا اسبیداج همان اسپیداب یا اسپیداست که آنرا سفیداب وسفیدا و سفیده نیز گویند و اقسام آن سفیداب قلعی یا رومی وسفیداب سربی (سفیداب شیخ) است ودراین جا مقصود سفیداب قلعی یا خاکسترارزیزقلعی باشد . رش : ابن سینا ، مفردات قانون (طبع طهران) ص١٦٢ ؛ ترجمهٔ عجائب المخلوقات ص ٢٨٧ ؛ تحفهٔ حکیم مؤمن (نسخهٔ خطی) .

ص٧٤ س٦ ـ «غضاره» ، «بفتح غین بمعنی گل چسبندهٔ سبزی است که ازآن ظروف سفالین یعنی چینی وکاشی سازند و آن ظرف را غضار گویندبدون تاء (لسان العرب وتاج العروس ، نقل ازحواشی علاّمهٔ قزوینی برچهارمقالهٔ نظامی عروضی ص ١٥٣) .

ص٧٦ س ٢ ـ «انطراق» در هر سه نسخه این لفظ بهمین صورت آمده لکن آنرا درلغت نامه‌ها ندیدم . اِطّراق کاجتناب در پی یکدیگر

(ارشیو بین‌المللی تاریخ علوم سال ۱۹۴۹ م ص ۵۱۹ - ۵۲۱) ؛ مقالهٔ خانیکف درمجلهٔ انجمن شرقی امریکا[1] ؛ مقالهٔ مصطفی نظیف بك درمجلهٔ المقتطف (مصر) شمارهٔ دسمبر سال ۱۹۴۳ م ص ۴۳۴-۴۳۷ .

این ابوالفتح عبدالرحمن منصورخازنی را نباید با ابوجعفرمحمدبن حسین‌خازن خراسانی صاحب زیج‌الصفائح و کتاب‌المسائل‌العددیة و کتاب شرح کتاب اقلیدس و کتاب المدخل‌الکبیرالی علم‌النجوم ، از منجمان و ریاضی‌دانان بزرك نیمهٔ اول قرن چهارم (متوفی بین ۳۵۰ و ۳۶۰هجری) که تألیفاتش مورد مطالعهٔ ابوریحان بیرونی بوده اشتباه کرد . رش : ابن‌النديم ، کتاب‌الفهرست ص ۱۹۹ و۲۶۶ وص ۲۸۲ ؛ ابوحیّان توحیدی ، مقابسات ص ۲۹۶ ؛ ابوریحان بیرونی ، الآثارالباقیة ص ۲۰۲ و ۲۵۸ و ۳۶۶ ؛ ایضاً ، کتاب‌الجماهر ص۲۵۱ ؛ ایضاً ، تمهیدالمستقر لتحقیق معنی الممر ص۷۷-۷۸ ؛ ایضاً ، راشیکات‌الهند ص۷ ؛ ایضاً ، رسالة فی‌استخراج‌الاوتارفی‌الدائرةلخواص‌الخط‌المنحنی‌الواقع فیهاص۱۲۹ ؛ رسالة‌البیرونی فی‌فهرست کتب محمدبن‌زکریاالرازی (چاپ پل کراوس) ص ۴۴ ؛ قفطی ، تاریخ‌الحکماء ص ۳۹۶ ؛ حاج خلیفه ، کشف‌الظنون ج۱ ستون ۱۳۸ و ستون ۵۷۹ ؛ آقای سید جلال‌الدین تهرانی ، گاهنامهٔ سال ۱۳۱۰ ص ۷۲ و گاهنامهٔ سال ۱۳۱۱ ص ۱۴۸ و۱۵۱ و۱۹۰ . آقای دکترغلامحسین مصاحب ، جبرومقابلهٔ خیّام بانضمام تاریخ علوم ریاضی ص ۱۲۴ و۲۰۱ و ۲۱۶ و۲۲۳ ؛ لغت‌نامهٔ دهخدا ، ذیل ابوجعفرخازن ؛ بروکلمن ، ذیل

---

[1] N. Khanikoff , Analysis and extracts of the book of the balance of wisdom, in Arabic and English, Journal of the americ . Orient. Soc., New york,1859.

گوید : « ... ومثل این مثل ذرهٔ آفتاب است که پیش آفتاب ناپیدا بوند وبسایه پیدا .» دربارهٔ همین مسأله، رش : کتاب حکیم ناصر، گشایش ورهایش ص ۵۱ ـ ۵٤ ؛ آقای دکترمهدی بیانی نمونهٔ سخن فارسی ص ۲۳۵ ـ ۲۳۷ . منوچهری دامغانی گوید :

مجرّه چون هبا که اندراوفتد بروزن ونجوم اوهبای او .

«أدقّ من الهباء» ازامثال واقوال جاری عرب است (رش : المنجد ، فرائدالادب) .

ص۸۰ س ۲ (ونیز ص ۸۷ س ۱) ـ « طنین » ، «طنین باز گشتن هوا بود ازپارهٔ آن جرمِ کوب خورده که کوب بر او آید بسوی پاره‌ای دیگرازآن جرم . » (مصنّفات افضل الدین کاشانی ، ص٤۲۱) .

ص۸۰ س ۵ ـ ٦ (ونیز ص ۹۱ س ٤ ـ ۵) ـ در مبحث جمود آب رش : فهرست کتب شیخ رئیس تألیف قنواتی شمارهٔ ۵٤ ص ۱۲۷ .

ص۸۱ س ۵ (ونیزص ۹٤ س ۵) ـ « جَمره» ، جمره‌بالفتح ، خردهٔ آتش ، آتش پاره ، اخگر (رش : لغت‌نامهٔ دهخدا ، ذیل اخگر) .

ص۸۲ س ۱ (ونیزص ۹۸ ص ۱) ـ «چیزها که ورای بلّور مدوّر بینی سرنگون نماید» ، مؤلّف پیش ازاین اشارتی باین مطلب کرده است (رش : ص ٦۹ ـ ۷۰).

ص۸۲ س ٤ (ونیز ص ۱۰۲ س ٤) ـ «صدا» ، «صدی ، آواز کوه وسرای ومانندآن» (منتهی‌الأرب) . رش : ابن سینا ، کتاب‌النفس علی سنةالاختصار ، ص٤۲؛ مصنّفات افضل‌الدین کاشانی ص ٤۲۱ (ترجمهٔ رسالهٔ نفس ارسطوطالیس) .

رفتن شتران . . . وبرهم نشستن پر مرغ (منتهی‌الأرب) . طُرقة بالضّم . . .
سنگریزهٔ بریکدیگرافتاده . . . توبرتووبرهمدیگرنهادن چیزی را و بر
همدیگرنهاده (منتهی‌الأرب) .

ص۷۶ س ۳-۴ — «نه‌امتزاج اتحادست لکن امتزاج تجاورست»،
مؤلّف بعد (ص ۷۸ س ۶) اختلاط اتحاد واختلاط مجاورت را معادل دو
اصطلاح مذکور آورده‌است . شیخ رئیس دربارهٔ ترکیب‌امتزاج وترکیب
تجاور باختلاط توضیح و بیانی دارد ، رش : مقالــة فی‌الهندباء ، (نسخهٔ
یونیورسیته درمجموعهٔ شمارهٔ ۴۷۵۵ مورخ ۵۸۸هجری (ونسخهٔ عکسی
آن متعلق بآقای دکتریحیی مهدوی استاد محترم دانشگاه تهران) روی
ورق ۲۱۸ و پشت آن ، دراوایل رساله) .

ص۷۸ س ۱ — « سپیدروی دیر گدازتراست ببسیاری ازارزیز » ،
سپیدروی (یااسفیدروی یا ُصفر) در۴۳۳ درجه‌حرارت می گدازد وارزیز
(رصا ص قلعی یا قلع) در۲۳۲ درجه .

ص۷۹ س ۶ (ونیز ص ۸۳ س ۶ و ص ۸٤ س ۵) — « شراره » ،
«شرار ککتاب ویفتح ، پارهٔ آتش که برجهد ، شرارة ، یکی» . اکنون
درتداول برق ودراصطلاح علمی الکتریسیته گویند .

ص۸۰ س ۱ (ونیزص ۸۵ س ۵ — ۶) —« هبا » ، مقصور هَباء ، در
نسخهٔ س آمده : «هباکه ذرّه است درمیان شعاع آفتاب . . .» . هَباء در
لغت بمعنی غبارور یزه‌خاکهای برخاسته‌وپراکنده‌درهواست . «چیزهای
نهایت خرد که از روزن پیدا آید چون‌آفتاب یا روشنی بر وی تابد .»
(لغت‌نامهٔ دهخدا درلفظ ذرّه) . شیخ رئیس درعلم طبیعی دانشنامه‌ص۶۹ ،

۹۲ س ۵ ـ ۶ . نیز رش : حواشی مربوط بصفحهٔ ۵۷ س ۳ ببعد قراضهٔ طبیعیات .

ص۸۵ س ۷ ـ «باضافت» ، یعنی بنسبت . درمقولات عشر ، مقولهٔ اضافت را بمقوله نسبت نیز تعبیر کنند .

ص۸۷ س ۳ ببعد ـ «سخن اندر صوت و انواع و اسباب او بسیار است» ، راجع بمبحث صوت (آواز) وانواع آن نزد قدما ، رش : رسائل اخوان‌الصفا ج ۲ ص ۳۴۰ و۳۴۴ ـ ۳۴۵ وج ۳ ص ۱۰۳ وبعد ؛ اشعری؛ مقالات‌الاسلامیّین ج ۲ ص ۴۲۵ و۴۲۶ وبعد ؛ کتاب‌الهوامل والشوامل از ابوحیّان توحیدی وابوعلی مسکویه (چاپ مصر ۱۳۷۰ هجری) ص۲۱ - ۲۲ وص ۳۶۶ - ۳۶۷ ؛ طبیعیات کتاب‌الشفاء ص ۳۰۴ ببعد ؛ آقای دانا سرشت ، ترجمهٔ علم‌النفس کتاب‌الشفاء ص ۶۷ ؛ ابن‌سینا ، کتاب النفس علی سنة‌الاختصار ، ص ۴۲ ؛ کتاب‌النجاة ص۱۵۹ ؛ حکیم ناصر ، جامع الحکمتین ص ۹۱ و ص ۲۲۰ ؛ نظامی عروضی سمرقندی ، چهار مقاله (چاپ لیدن ۱۳۲۷ هجری) ص ۷ ؛ افضل‌الدین کاشانی ، مصنفات‌ص۴۱۶ وص ۴۲۰ - ۴۲۱ .

شیخ رئیس درطبیعیات دانشنامه گوید (ص ۸۵ ـ ۸۶) : « وامّا شنیدن مر آواز را بود ، وآوازازموج زدن هوا بود بسبب جنبانیدنی درشت زود که اورا افتد ، که بجهد ازمیان‌دوجسم که یك بردیگر زنند، جستنی سخت بشتاب موج‌ورا ؛ یااندرجهداندرمیان جسمی که اورابشکافد اندرجستنی سخت بشتاب ، تا اندروی موج افتد وآن موج پهن باز شود بشتاب سخت ، چون بگوش رسدآن هوارا که اندرون گوش ایستاده‌بود

ص۸۲ س۸ (ونیز ص۱۰۷ س ٦) - «چراست که قمر زیر همهٔ اجرام علوی است» ، رش : حکیم ناصر ، جامع‌الحکمتین ص ۱۹۲ - ۱۹۳ .

ص۸۳ س ۲ (ونیز ص ۱۱٤ س ۳) - «مَجَرّه» ، کاه کشان یا کهکشان (رش : لغت‌نامه اسدی در کلمهٔ کاه‌کشان) یاراه کاهکشان یاراه بهشت یا آسمان دره یا گاهنگان یا امّ‌السماء یا شَرَج یا شرج‌السماء را گویند وعامّه آنرا ارابه داود وراه مکه وراه حاجیان نامند .

ص۸۳ س ۳ (ونیز ص ۱۱۵ س ٥) - «سراب»[1] ، کوراب (برهان قاطع) یاگوراب (ایضاً) . زمینی که در روز از دور آب نماید. رش: رسائل اخوان‌الصفا ج ۳ ص ۱۱۸. فریبندگی سراب امثال واقوال بسیار درزبان عربی بوجود آورده‌است، شاید بدان سبب که سراب بیشتر درسرزمین‌های گرم ودر ریگزارها (مانند عربستان) که از اثراشعهٔ خورشید بسیار گرم می شوند بنظر میرسد ، رش : المنجد ، مادّهٔ «سرب» و «لمع» ودرهمان کتاب بخش «فرائدالادب». ونیز . رش: قاموس کتاب مقدس ترجمهٔ هاکس (بیروت ۱۹۲۸ م) ص ٤۷۳ .

ص۸۴ س ٤ - «که یکی مادّتست ویکی صورت آتش را وهردو بیك دیگر مشتاق باشند»، رش: ص٦۰ س۳ ببعد ، وحواشی مربوط بآن .

ص۸۵ س۱ - «بخارات‌دخانی»، بخارات دخانی (دربرابر بخارات مائی یا بخارمطلق) تعبیردیگر ازدود است ، رش : علم‌طبیعی دانشنامه ص ٦٥ و ۷۰ ؛ ابوحاتم مظفراسفزاری ، آثارعلوی ص ۸ - ۹ ؛ قصّهٔ حیّ بن یقظان با ترجمه وشرح فارسی ص ٥۷ ؛ حکیم ناصر ، جامع‌الحکمتین‌ص

---

۱ - Mirage.

بزرگتر شدن حجم آن هنگام جمود از نظر علمی صحیح است چه حجم اجسام عموما درحین انجماد کاهش می‌یابد جز در بعض اجسام مانند آب وچدن وبیسموت که درحال جمود حجمشان بیشتر وثقلشان کمتر میشود وهمین امر سبب شکافتن ظروف وآبگیرهاست؛ نظیراین پرسش را ابوریحان بیرونی ازابوعلی‌سینا کرده لکن پاسخ شیخ مخالف قاعدهٔ علمی است وبارأی مذکور درقراصهٔ طبیعیّات سازگاری ندارد. سؤال وجواب منظور بقرار ذیل است:

سؤال ابوریحان بیرونی: «اگر سبب حرارت دراجسام انبساطی وبسبب برودت انقباضی حاصل است ومنشق شدن قماقم از جهت انبساط است پس شکستن اوانی درحین‌انجماد آب میان آنها بچه جهت است.»

جواب شیخ رئیس: «جواب این مطلب خود ازنفس مسأله ظاهر وهو بداست‌زیرا که هوا درحین انبساط وسخونت طالب مکان اوسع گشته علت شکستن قمقمه میشود وهمچنین درحین تبرّد منقبض گردیده مکان اصغری می گیرد ونزدیك میشود که خلاء درقمقمه پدید آید وازجهت ضرورت عدم امکان خلاء منشق می گردد وازبرای این قسم قواعدطبیعیه وجوهات دیگری هست ولکن آنچه ماذکر کردیم کافی است.» (ترجمه از اجوبة الشیخ‌الرئیس عن مسائل أبی الریحان البیرونی که در لغت نامهٔ دهخدا ذیل نام ابوریحان و درشرح حال ابوریحان بیرونی تألیف علاّمه دهخدا ص ۵۷ ازنامهٔ دانشوران جلداول نقل‌شده است برای روایت‌اصلی عربی، رش: جامع‌البدائع ص۱۵۰ـ۱۵۱). ونیزشیخ رئیس دربخش‌علم طبیعی دانشنامهٔ علائی ص۱۰ گوید: «اماتکاثف جنبش بود سوی نقصان

بکاواکی که آنجا آفریده آمدست آن هوا هم چنان موج پذیرد ، وموج وی عصب شنوا را بیاگاهاند .»

ص۸۷ س ۶ ـ «قرع» ، کوب (رش : مصنفات افضل الدین کاشانی ص ۴۱۶ و ۴۲۰ وبعد) وکوفتن (ایضاً ص ۳۵ س ۱۵) .

ص۸۸ س ۲ـ «کری» ، بمعنی کروی، منسوب بکره ؟ یا گوئی؟ منسوب به گوی ، جسم گلوله‌ای میان تهی از نوعی شیشه . بهرحال قراءت این کلمه برای من مشکوك فیه است .

ص۸۸ س ۵ - ۶ ـ «سنگی اندر آب اندازی» ، برای نظیر این تشبیه ، رش : حکیم ناصر ، جامع الحکمتین ص ۱۳۳ س ۱۲ - ۱۴ .

ص۹۰ س ۵ ـ «رود» ، رودهٔ گوسفند وغیره باشد . . . وتاری که برروی سازها کشند . . . (برهان قاطع) .

ص۹۱ س۳ ـ «اوانیها» ، چنانکه درذیل صفحهٔ ۹۱ یادآورشده‌ایم جمع بستن جمعهای عربی باعلامت جمع فارسی دراین زبان نظایر بسیاردارد مانند : اعضاها ، بروجها ، امثالها ، عجایبها ، اسنادها ، منازلها ، مکارمها، الحانها ، املاکها، افعالها، مصافها ، طرایفها ، تماثیلها، شرایطها، اطرافها، اقطارها، اجزاها، ارباعها، بروجها، ملوکان، حوران، موالیان، کواکبان .

ص۹۲ س ۴ ـ «کمتر» ، چنین است واضحا درهمگی نسخه‌ها وصواب ظاهراً «مهتر» باشد . مؤلّف خود درهمین صفحه (س ۱ ـ ۳) گوید : « پس برودت اجزای آب را اندرحال جمود متفرق گرداند تابدان سبب جرم آب متخلخل وحجم او «مهتر» شود چنانك اندر کوزه نگنجد تا کوزه بدان سبب بشکافد . » . بیان مؤلّف دربارهٔ انبساط اجزای آب و

الوجود.» نیز رش : شهاب‌الدین سهروردی حکمة‌الاشراق (چاپ هنری کربین) ص ۱۰۶ ح ؛ مصنّفات افضل‌الدین کاشانی ص ۴۱۹ س ۱۰ - ۱۱ (ترجمهٔ رسالهٔ نفس ارسطوطالیس).

درباب نور (روشنی ـ روشنائی) نزد قدما ، رش : رسائل اخوان‌الصفا ج ۲ ص ۳۴۵ ؛ طبیعیّات کتاب‌الشفاء ص ۳۰۷ ببعد ؛ اجوبة الشیخ الرئیس عن مسائل أبی‌الریحان البیرونی (جامع‌البدائع ص ۱۴۱) ؛ شرح حال ابوریحان تألیف علامه دهخدا ص۴۹-۵۰ وص۶۱ ؛ ابن‌هیثم ، درذیل بروکلمن ج ۱ ص۸۵۳ شمارهٔ ۳۲و۳۴؛ سهروردی ، حکمة‌الاشراق ص۱۰۷-۱۰۸ ؛ مصنّفات افضل‌الدین کاشانی ص ۳۹۰ و ۴۱۷ - ۴۲۰ ؛ قطب‌الدین شیرازی ، درّة‌التاج بخش نخستین ج۴ ص۳۳ ؛ اسفار ص۳۵۶-۳۵۹ ؛ تهانوی ، کشّاف اصطلاحات الفنون ، ذیل کلمات «نور» و «ضوء» و «ظلمت».

ص۱۰۲ س۶ ببعد ـ رش : حاشیهٔ ص۸۷ س۳ ببعد وص۹۳ س۴ .

ص۱۰۴ س۱ ـ «سنگی اندرحوضی اندازی . . .» ، رش : حاشیهٔ ص ۸۸ س ۵-۶ .

ص۱۰۴ س۴ـ «همچنین روشنائی خورشید . . . » ، رش : افضل‌الدین کاشانی ، مصنّفات ص ۴۲۱ س ۹ - ۱۲ (ترجمهٔ رسالهٔ نفس ارسطوطالیس).

ص۱۰۵ س ۱ ببعد ـ بیان مؤلّف درین باب مبتنی بر قانون ارشمیدس واستعمال میزان‌الماء است . رش : ص۶۷ س۸ ببعد و حواشی مربوط بآن .

ص۱۰۸ س۵ ـ «یکی مُضیء ، ودیگر صقیل وسدیگر مظلم» ، در

بی آنکه چیزی بپالاید، چنان که آب که بفسرد خردتر شود.» (برای قول موافق با قول شیخ رئیس، رش: ابوحاتم مظفر اسفزاری، آثار علوی ص ۱۰ ح ۱، منقول از دانشنامهٔ جهان غیاث‌الدین علی حسینی اصفهانی).

ص۹۳ س ٤ ـ «صوت ...»، رش: حاشیهٔ ص ۸۷ س ۳ ببعد.

ص۹۳ س ٥ - ٦ ـ «حرکت قسری»، یا جنبش قسری یا جنبش بقسر یا جنبش بستم یا جنبش قهری «آن بود که از جای خاص بجای خاص دیگر شود، ولیکن نه از خود بود اورا آن از جای بجای شدن: ولیکن از سببی بیرون از ذات خود، چنان که چیزی که او را بکشند یا بسوزند یا بیندازند.» (علم طبیعی دانشنامه ص ۱۱ ونیز رش: ص۲۰).

ص۹۵ س ٤ ـ «بردالعجوز»، رش: کتاب‌التفهیم ص ۲٦۲ ببعد.

ص۹۷ س ۲ - ۳ ـ «وسبب آنکه ازدور چیزی را کهتر همی بیند واز نزدیك مهتر آنست که...» رش: علم طبیعی دانشنامه ص۹۲-۹۵. دراین جا رأی شیخ رئیس با رأی مؤلف اصولاً موافقت دارد.

ص۹۸ س ۳ ببعد ـ رش: ص ٦۹ س ۲ ببعد.

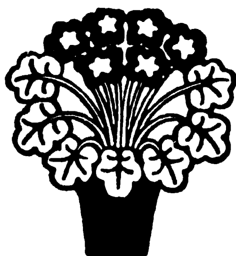
ص۹۹ س ٥ ببعد ـ رش: حاشیهٔ ص ۳۲ س ۳ ببعد.

ص۱۰۱ س ٦ ببعد (ونیز ص ۱۰۸ س ۱ - ۲) ـ «وسیاهی بطرف عدم است چه اوظلمت است و ظلمت عدم نوراست»، تقابل وجود ولا وجود یا نوروظلمت درمذهب پارمنیدس فیلسوف یونانی دربخش فرعی فلسفهٔ او که قلمرو مظنونات باشد دیده میشود. شیخ رئیس ابوعلی سینا درآغاز رسالة فی تفسیرالمعوّذةالاولی (تفسیرسورةالفلق) (جامع‌البدائع مصر ۱۳۳۵ هجری ص ۲٤) گوید: «الحمدلله‌الذی فلق ظلمةالعدم بنور -

ص۱۱۳ س ٤ ــ «منتقش شود» ، یعنی ببرون شود . «انتقاش ، خارازپای برآوردن . . . وببرون آوردن . . .» (منتهی‌الأرب) .

ص۱۱۳ س ٦ ــ «بَر دَ» ، رش : کتاب‌النّجاة (چاپ مصر ۱۳۵۷ هجری) ص ۱٥٤ .

ص۱۱۵ س ۲-٤ ــ تعلیل مؤلّف بررد رأی فاسد مذکور(منسوب بارسطو) دربارهٔ مجزّه صحیح واستواراست ؛ نیز رش : ابوریحان بیرونی ، کتاب‌التفهیم لأوائل صناعه‌التنجیم (چاپ استاد همائی) ص ۱۱۵ . ــ



منابع دیگر ، مضیُ ومظلم ومشفّ ضبط شده است . رش : رسائل اخوان الصّفا ج ۲ ص ۳۳۷ ؛ حکیم ناصر ، جامع الحکمتین ص ۱۹۸ ؛ افضل‌الدین کاشانی ، مصنّفات ص ۲۴۴ .

ص۱۱۰ س ۲ (ونیز ص ۱۱۱ س ۱) ـ «اسطقسات» ، رش : ص ۵۷ س ۳ وحاشیهٔ مربوط بآن .

ص۱۱۰ س ۷ ببعد ـ راجع بپدید آمدن ابروبرق وباران و رعد برأی قدما ، رش : ابوالحسن علی بن سهل ربّن طبری ، فردوس‌الحکمة ص۲۳-۲۶ ؛ رسائل اخوان‌الصفا ، ج ۲ ص۶۵ وبعد ؛ الهوامل والشوامل از ابوحیّان توحیدی و ابوعلی مسکویه ص ۳۶۵-۳۶۷ ؛ ابوالخیر خمّار ، رسالة فی علل کائنات الجوّ (در مجموعه‌ای از نسخ خطی اهدائی آقای مشکوه بکتابخانهٔ دانشگاه تهران بشمارهٔ ۲۵۳) ؛ علم طبیعی دانشنامهٔ علائی ص ۶۵ ـ ۷۳ ؛ کتاب‌النجاة س ۱۵۳ - ۱۵٤ ؛ ابوریحان بیرونی ، کتاب‌التفهیم ص۵۰۸ وبعد ؛ اسفزاری ، آثار علوی ص ۲ - ۹ و حواشی آن : قطب‌الدین شیرازی ، درّة‌التاج بخش نخستین ج ٤ ص ۳۰ .

ص۱۱۱ س ۱ - ۲ « و بمرکزخویش بازگردد » ، اشاره است بجایگاه طبیعی هریك ازعناصر بقول قدما . رش : کتاب‌النجاة ص۱۳٤؛ علم طبیعی دانشنامه ص۱۱ - ۱۳ وص ۳۲؛ حکیم ناصر ، زادالمسافرین ص ۲٤۵ .

ص۱۱۲ س ۳ ـ رش : ص ۸۳ س ۷ ببعد .

ص۱۱۳ س ٤ ـ «غامر» ، یعنی فروگیرنده . « غمره‌الماء عمراً ، فروگرفت آب آن را ازبسیاری (منتهی‌الأرب) .

عبدالله بن المقفّع . . . . ایزد تبارك و تعالی . . . آدمیان را بفضل و منّت خویش بمزیّت عقل ورجحان خرد ازدیگرجانوران ممیّز گردانید . . . » .

ص ۱۲۱ س ۵ ببعد ــ دربارهٔ کلمهٔ « طرایف » گذشته ازمآخذمذکور دراین صفحه و صفحهٔ ۱۵ از مقدّمه ، رش : کلیله و دمنه ، ترجمهٔ عربی عبدالله بن المقفّع (چاپ مصر ۱۹۲۷ م) ص ۶۲ س ۲ ـ ۳ : « طرائف خراسان » (در کلیله ودمنهٔ بهرامشاهی چاپ امیرنظام ص ۳۹ : « طرازخوزستان » ؛)؛ و نیز شعر منجیك (رش : رادویانی ، ترجمان البلاغه ، چاپ آقای احمد آتش ، ص ۱۳۷ س ۸ ـ ۹) :

همه طرایف اطراف با تو بینم گرد همه عجایب آفاق با توهست بهم .

ص ۲۳-۲۴ (ازمتن کتاب) ــ دربارهٔ گرفتن آهو بشب ، رش: کشف المحجوب هجویری (چاپ لاهور ۱۹۳۱ م) ص ۳۱۴ : « واندرخراسان و عراق عادتست که صیّادان بشب آهو گیرنــد ، طشتی بزنند تا آهوان آواز آن شنوند برجای باستند [و] ایشان مرآنها را بگیرند . » .

ص ۱۴۹ س ۶ ــ « پارسی موجّه دو رویه باشد . »، رشید وطواط ، حدائق السحر (چاپ استاد اقبال) ص ۳۵ و مقدّمه ص عج .

ص ۱۵۶ س ۱۶ ببعد ـ دربارهٔ ترشّحی که پشت طرفها پدیدار آید ، رش : طبیعیّات کتاب النّجاة ابن سینا (طبع مصر ۱۳۵۷ هجری) ص ۱۴۶ ـ ۱۴۷ .

ص ۱۶۸ س ۱۵ ــ در بارهٔ استعمال کلمهٔ « حیله » ، رش : کتاب النّجاة ابن سینا ص ۱۴۶ .

استدراك

پس از انجام یافتن چاپ حواشی و مقدمهٔ کتاب قراضهٔ طبیعیّات نگارنده درحین مطالعهٔ کتب اتفاقا بمآخذ ومطالبی مربوط بآن حواشی و مقدّمه برخورد که آنها را دراین‌جا میاورد .

ص۱۹ س ٦ (ازمقدّمه) ـ « وفات حنظلد را پیش ازسنهٔ **۲٤٥** با ادلّهٔ فعلی مسلّم نمی‌توان داست . » استاد بدیع‌الزمان فروزانفر ، سخن وسخنوران ص ۳ ، درذیل فهرست مندرجات) .

ص۳۲ س۱٦ (ازمقدّمه) ـ ابونصراحمد قباوی ، مترجم تاریخ بخارا (چاپ آقای مدرّس رضوی ص ۲) گوید : « و تألیف این کتاب | یعنی تاریخ بخارا | بعربی بود بعبارت بلیغ ، درشهورسنهٔ اثنین وثلاثین وثلثمأة ، وبیشترمردم بخواندن کتاب عربی رغبت ننمایند ، دوستان ازمن درخواست کردند که این کتاب را بپارسی‌ترجمه کن ، حقیراجابت کرده ترجمه‌کردم ، درجمادی‌الاول سنهٔ اثنین وعشرین وخمسمأة . . . » .

ص٤۳ س۱۱ـ۱۲ (از مقدّمه) ـ ابوالحسن نسوی ظاهرا در تاریخ تألیف روضة المنجمین شهمردان بن ابوالخیر ، یعنی **٤٦٦** هجری ، حیات داشته وپس‌از تاریخ مذکور درگذشته است ، رش : علامه تقی‌زاده ، گاه شماری درایران قدیم ص۲۳٤ ـ **۲۳۵** .

ص۱۱۹ س ۲ ببعد ـ گذشته ازمآخذ مذکور ، رش : کلیله و دمنهٔ بهرامشاهی (چاپ امیر نظام گروسی ص ۳۰) : « **چنین گوید** . . .

فصل دوم

اندر مسائل نباتی

فهرستها

۱ - فهرست مسائل کتاب قراضهٔ طبیعیات

فصل اول

اندر مسائل حیوانی

فصل چهارم

اندر مسائل نوادر

فصل سوم

اندر مسائل معدنی

۲ - فهرست نامهای تاریخی

آ [1]

الف [2]

---

۱ - ارقام درشت سیاه راجع بصفحات متن کتابست وبقیهٔ ارقام مربوط بصفحات مقدمه وحواشی آخر کتاب .

۲ - کنیه‌ها در حرف الف ثبت شده است .

ت

ث

ج

پ

خ

د

---

۱ - رش : میلی، علم عرب ص ۷۳ .

ز

س

ش

---

۱ ـ رش : قفطی ، تاریخ الحکماء (ص ۲۰۹) : السموئل بن یهودا (طبقات الاطباء ج ۲ ص ۳۱ : السموئل بن یحیی بن عباس) مغربی ، حکیم یهودی : « و صنف منبرا فی مساحة اجسام الجواهر المختلطة لاستخراج مقدار مجهولها . » .

ظ

ع

ک

گ

ف

ق

ل

م

و

ن

۳ ـ فهرست نامهای جغرافیائی و جایها

آ

الف

ب

ت

ج

ه

ی

---

۱ ـ قس یعنی کشیش ومهتر ترسایان وفقیه آنان .
۲ ـ رش : قفطی، تاریخ الحکماء ص ۳۸ .

ع

غ

ف

ق

ک

چ

خ

ر

ز

س

ش

ط

ن

و

ه

گ

ل

م

٤ ـ فهرست نامهای مؤلفات

آ

ب

ب

ث

ج

چ

ح

ر

ز

ذ

ش

ص

غ

ف

ط

ظ

ع

ک

ق

ل

م

۵ - فهرست واژه‌ها و اصطلاحات

۱ ـ نگارنده شکلاً وموضوعاً بعللی که اینجا موقع ذکر آن نیست این تألیف را از شهاب الدین سهروردی نمیداند .

ث

ج

ش

جدول تصحیحات و اضافات

صفحه	سطر	غلط	صحیح
٦	٢١	و رسالهٔ	و ردّ رسالهٔ
١٠	١٣	٥٥٣	٥٣٣ . »
١١	٤	قاینی[1]	قاینی
١٩	١١	و داستان	وداستان ومناعت و آزادمنشی
٢٠	٢٠	؛	،
٢٣	٤	کامکاربان	کامکاریان
٢٣	١٤	٣٣٦	٣٦٦ -
٢٤	٢١	سلسله های	مخصات سلسله های
٢٥	٧	دیواشلی	دیواشی
٢٦	١١	برلین ص ١٩٣٢	برلین ١٩٣٢ م
٢٩	١٧	رش	(رش
٣٣	١٠	بمنزاه	بمنزلهٔ
٣٧	١٢	عده	عدهٔ
٣٧	١٤	ربیب	ربیب و
٣٩	٢٣	بو لعلاء	بوالعلاء
٤٢	٢٣	عامه مرده	عامهٔ مرده
٤٩	٣	آن	آن[2]
٤٩	٤	کتاب . . . خسرو[2]	این سطر بتمامی زاید است
٤٩	١٣	این . . . شده است	این جمله بتمامی زاید است
٥١	٢٥	ص ٣٧٧	ص ٣٧٧ و ج ١ ص٧٧٢
٥٣	٣	دستورالوزراء	دستورالوزاره
٥٥	٦	بن	ابن
٥٩	٢	٥٢٢	٥٢١
٥٩	آخر	٣٣٧	٢٣٧
٦٣	آخر	بعد) .	بعد)
٦٤	٣	ماخذ	مآخذ
٦٥	٨	آنها	سخنان مؤلف
٧٥	١٦	« امضای	امضای «
٨٠	٢٠	کهربای	کهربای

صفحه	سطر	غلط	صحیح
۴۰	۱۸	فصل	باب
۴۴	۱	عرضست	عوص است (مطابق نسخهٔ ت . رش : حواشی آخر کتاب ص ۱۵۱ س ۸ ببعد)
۴۵	۳	به	بی (برخلاف ضبط نسخه‌های سه گانه)
۴۶	۱	دیگر	این کلمه زاید است
۴۶	٤	بود	بیابد (برخلاف ضبط نسخه‌های م وت)
۴۶	۸	نصح	نضج
۴۶	۱۰	نقطهٔ	نسخهٔ
۴۶	۲۳	بسی	بس
۴۸	۲	کننغد	کنند
۴۸	۳	گزتد	گزند
۴۹	٦	با درنگ (صورت محفوظ درسخه ها)	بادرنگ
۴۹	۱٤	م	ت
۵۱	۲	مکتربد	مکبوبند (رش : حواشی آخر کتاب ص ۱۵٤ س ۱۱ ببعد)
۵۱	۲	متخلل	متحلخل (برخلاف ضبط نسخه ها)
۵۱	۵	چراسش	چراست
۵۲	۹	هفناد	هفتاد
۵۴	۳	یدبن	بدین
۵۵	۸	اسث	است
۵٦	۳	سرب	سیم (مطابق نسخهٔ س وبرخلاف ضبط م)
۵۷	۱	مکتربد	مکبوبند (رش : حواشی آخر کتاب س ۱۱ ببعد)
۵۷	۱۰	متخلّل	متحلخل (برخلاف ضبط نسخه ها)
۵۹	۱	محضوص	مخصوص
۵۹	۵	متخلّل	متخلخل (مطابق نسخهٔ س وبرخلاف ضبط م و ت)
٦۰	٤	طبع بیجاده	طبع کاه (برخلاف ضبط هرسه نسخه

صفحه	سطر	غلط	صحیح
۴	۲	مقدمهٔ	مقدمه (برخلاف نسخه‌ها)
٦	٤	حیوانات	حیوان (مطابق فت وبه پیروی ازعناوین دیگر
۸	۳	زیرین	زبرین
۹	۷	قوی نفسانی	قوای نفسانی (برسم‌الخط کنونی‌فارسی)
۱۲	۵	حادثهٔ	حادثه‌ای
۱۴	۱	سیم	سوم
۱۴	۱	حیوانات	حیوان (مطابق فت)
۱۵	۵	قوی نفس ناطقه	قوای نفس ناطقه (برسم الخط کنونی فارسی)
۱۵	۸	قوی نفسانی	قوای نفسانی
۱٦	۱	قوی نفسانی	قوای نفسانی
۱	۸	فیل	پیل
۱۸	۹	۱ :	ا ـ ء :
۱۸	۲۰	شاید ... آخر .	بتمامی زاید است
۱۹	۱۸	کلمهٔ	کلمه
۲۰	۱۰	نیت	نسبت (رش : س ۲۱ س ۵)
۲۵	۱	قصد	قصد
۲٦	۵	دایرهٔ	دایره‌ای
۲۷	۱ و ۳ و ۵	زیرین	زبرین (رش : حواشی آخر کتاب ص ۱۲۹ س ۱۳ ببعد)
۳۱	۵	حبّهٔ یا دانهٔ	حبّه‌ای یا دانه‌ای
۳۲	۳	بعمد	تعمّد (مطابق نسخه های م و ت)
۳۲	۵	بسوی	سوی (مطابق نسخهٔ م)
۳۳	٤	میانهٔ	میانه
۳۵	۳	جواب[1]	جواب[3]
۳۵	۸ و ۹	بساود	بپساود (برخلاف ضبط نسخه‌های سه گانه).
۳۸	۱	کندم	گندم

حدول تصحیحات و اضافات

صفحه	سطر	غلط	صحیح
۹۹	۵	بچیزی	وبچیزی (مطابق ضبط س)
۱۰۰	٤	معلوم شده است	معلوم شد (مطابق ضبط ت وس)
۱۰۱	۲۳	۲۸	۱۸
۱۰۷	۳	هباآب	هباآت
۱۰۸	۵	سدیکر	سدیگر
۱۱۳	۳	مالی	فرومالی (مطابق ضبط ت)
۱۱۷	۱۷	والعون العصمة	والعون والعصمة
۱۲٦	آخر	کناب	کتاب
۱٤۰	۲۰	طبیعیّات	علم طبیعی
۱٤۱	۱٤	نابید	ناپید
۱٤۳	۵	افاذات	افادات
۱٤٤	۷	المشرقتین	المشرقیه
۱٤٦	۲۰	۷	۵
۱٤٦	آخر	رسالة درسر	رساله درسرّ
۱۵۱	۸	عرضست	عرضست
۱۵۱	۱۷	یا خیار سره	بتمامی زاید است
۱۵۳	۱٦	اوفا بن سرابیون	اوقا بن سرافیون
۱۵۵	۱۰	عامّه	این کلمه زاید است
۱۵۸	۸	ناالیس	باالیس
۱٦۵	۲	صفحه	صفحهٔ
۱۷٤	۱۱	یوحنّا یوسف	یوحنّا [بن] یوسف
۱۷٦	۱۳	البیرونی	المیرونی
۱۷۸	۱۵	یکی »	یکی » (منتهی‌الأرب)
۱۷۹	۲	کتاب	این کلمه زاید است
۱۸٤	آخر	ص ۲٤) کوید : « الحمد ... الوحود . »	ص ۲۵) گوید ، « فاق ظلمة العدم بنورالوجود هوالمبدأ الأوّل . . . »
۲۰٤	۱۰	مولف	مؤلف
۲۲٤	۱۵	ب	الف
۲۲٦	۱۰	(رسالة . . .) ۱۲٤۰ .	(رسالةفی . . .) ۸۲۰ ح ۱۲٤۰ .

صحیح	غلط	سطر	صفحه
اندر بیجاده (برخلاف هر سه نسخه)	اندرکاه	٥	٦٠
پیشتر(ضبط نسخهٔ ب برسم‌الخط قدیم)	زودتر	٧	٦٢
چنین	چنیں	١١	٦٢
چرب بضم اول	چرب	آخر	٦٢
بحیله	بحیلهٔ	٦	٦٣
زر (برخلاف ضبط نسخه‌های سه‌گانه)	آهن (در دوجا)	٣	٦٧
نزدیکتر است (مطابق نسخهٔ س)	نزدیکتر	٥	٦٧
هفتاد یك	هفتاد ویك	٢٣	٦٧
بر	زبر	٥	٦٩
مسطح	مسطح	٣	٧١
رطوبت	رطوبت	٧	٧١
قاصر	فاصر	٢٢	٧١
١٤	٤١	٢١	٧٣
س	س	١٥	٧٤
بمدد	بمدد	١٠	٧٥
گداخته آید و آمیخته شود (مطابق نسخهٔ س)	گداخته آید آمیخته شودو	١	٧٦
گدازند (مطابق ضبط م و س)	گدازد	٥	٧٦
باشد	باشد	٢٢	٧٧
سپید	سفید	١٤	٧٨
انتهی	آخر	١٤	٧٩
چیزها (برخلاف ضبط نسخه ها)	چیزهائی	١	٨٢
٣	٢	٢	٨٣
صورت (برخلاف ضبط نسخه‌ها)	صوت	٢	٨٨
بر	زبر	٢	٩٤
م ، از زیر .	تصحیح قیاسی . م : از زیر. ت از برسو	١١	٩٤
آنك (بنا بشیوهٔ نسخهٔ م)	آنکه	٣	٩٧
چیزها (برخلاف ضبط نسخه‌ها)	چیزهائی	١	٩٨

شماره	فهرست انتشارات انجمن آثار ملی	تاریخ انتشار
۱	فهرست مختصری از آثار و ابنیهٔ تاریخی ایران	شهریورماه ۱۳۰٤
۲	آثارملی ایران (کنفرانس پروفسور هرتسفلد)	مهر » »
۳	شاهنامه وتاریخ (کنفرانس پروفسور هرتسفلد)	شهریورماه ۱۳۰٥
٤	کشف دولوح تاریخی درهمدان (تحقیق پروفسور هرتسفلد ترجمهٔ آقای مجتبی مینوی)	اسفند » »
٥	سه خطابه در بارهٔ آثار ملی و تاریخی ایران (از آقایان فروغی و هرتسفلد و هانی بال)	مهر ماه ۱۳۰٦
٦	کشف الواح تاریخی تخت جمشید (پروفسور هرتسفلد)	اسفندماه ۱۳۱۲
۷	کنفرانس آقای فروغی راجع بفردوسی	بهمن ماه ۱۳۱۳
۸	تحقیق مختصر در احوال و زندگانی فردوسی (بقلم فاطمه خانم سیاح)	۱۳۱۳
۹	تجلیل ابوعلی سینا در پنجمین دوره اجلاسیه یونسکو در فلورانس	اسفندماه ۱۳۲۹
۱۰	رسالهٔ جودیّهٔ ابن سینا (بتصحیح آقای دکتر محمود نجم آبادی)	» »
۱۱	رسالهٔ نبض ابن سینا (بتصحیح آقای سید محمد مشکوة استاد دانشگاه)	» »
۱۲	رسالهٔ منطق دانشنامهٔ علائی ابن‌سینا (بتصحیح آقای سید محمد مشکوة استاد دانشگاه)	۱۳۳۰
۱۳	طبیعیات دانشنامهٔ علائی ابن‌سینا (بتصحیح آقای سید محمد مشکوة استاد دانشگاه)	۱۳۳۱

ص ۵۲ دنبالهٔ س ۱۱ (ازمقدمه) — برای کتابهای‌فارسی دیگر ازخواجهٔ انصاری بنام « رساله در آفرینش آدم و برگزیدن او » و « انوار التحقیق » و « دل و جان » و « واردات » و « مقولات » و « الهی نامه » ، رش : رسائل خواجه عبدالله انصاری ، چاپ ارمغان ۱۳۱۹ هجری شمسی .

ص ۵۳ دنبالهٔ س ۸ (از مقدمه) برای دو نامهٔ خواجه نظام الملك بفرزندانش فخرالملك و مؤیدالملك ، رش ، آثار الوزراء عقیلی ، احوال خواجه نظام الملك .

شماره	فهرست انتشارات انجمن آثار ملی	تاریخ انتشار
۲۳	رسالهٔ فارسی کنوز المعزّمین ابن سینا (بتصحیح آقای جلال الدّین همائی استاد دانشگاه) .	۱۳۳۱
۲٤	معیار العقول ابن سینا (بتصحیح آقای جلال الدّین همائی استاد دانشگاه) .	
۲۵	رسالهٔ حیّ بن یقظان ابن سینا باترجمه و شرح فارسی آن از یکی از معاصران ابن سینا (بتصحیح آقای پروفسور هنری کربین) .	
۲٦	جشن نامهٔ ابن سینا (تألیف دکتر ذبیح الله صفا استاد دانشگاه) .	

شماره	فهرست انتشارات انجمن آثار ملی	تاریخ انتشار
١٤	ریاضیات دانشنامهٔ علائی ابن سینا (بتصحیح آقای مجتبی مینوی)	
١٥	الهیّات دانشنامهٔ علائی ابن سینا (بتصحیح آقای دکتر محمد معین استاد دانشگاه)	١٣٣١
١٦	رسالهٔ نفس ابن سینا (بتصحیح آقای دکتر موسی عمید استاد دانشگاه)	—
١٧	رساله در حقیقت و کیفیّت سلسلهٔ موجودات و تسلسل اسباب و مسبّبات ابن سینا (بتصحیح آقای دکتر موسی عمید استاد دانشگاه).	.
١٨	رسالهٔ سرگذشت ابن سینا (با ترجمه و حواشی و تعلیقات آقای دکتر غلامحسین صدیقی استاد دانشگاه).	—
١٩	معراج نامه منسوب به ابن سینا (بتصحیح آقای دکتر غلامحسین صدیقی استاد دانشگاه با مقدّمه و حواشی).	—
٢٠	رسالهٔ تشریح الاعضاء (چون پس از تحقیق معلوم شد که این رساله از شیخ رئیس نیست انجمن آثار ملی از چاپ آن صرف نظر کرد).	
٢١	قراضهٔ طبیعیّات منسوب به ابن سینا (بتصحیح آقای دکتر غلامحسین صدیقی استاد دانشگاه با مقدّمه و حواشی)..	
٢٢	ظفرنامهٔ منسوب به ابن سینا (بتصحیح آقای دکتر غلامحسین صدیقی استاد دانشگاه با مقدّمه و حواشی).	

فهرست مندرجات کتاب قراضهٔ طبیعیات